

UNIVERSITETI I MJEKËSISË, TIRANË

**UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI MJEKËSISE DENTARE**

**DEPARTAMENTI
I KIRURGJISË ORO-MAKSILOFACIALE DHE PARAKLINIKE**

**DISERTACION
PËR MARRJEN E GRADËS
“DOKTOR I SHKENCAVE MJEKËSORE”**

Specialiteti: Kirurgji Oro Maksilofaciale

**ASPEKTI KIRURGJIKAL I TRAUMAVE NË REGIONIN
ORO MAKSILOFACIAL**

KANDIDATI

ESAT BARDHOSHI Msc.

UDHËHEQËSI SHKENCOR

Prof. Dr. RAMAZAN ISUFI

TIRANË 2020

UNIVERSITETI I MJEKËSISË TIRANË
FAKULTETI MJEKËSISE DENTARE
DEPARTAMENTI I KIRURGJISË ORO-MAKSILOFACIALE DHE
PARAKLINIKE

Disertacion
i
Paraqitur nga

Z. Esat Bardhoshi MSC.

Për marrjen e gradës:

“DOKTOR I SHKENCAVE MJEKËSORE”

Specialiteti: Kirurgji Oro Maksilofaciale

TEMA: “Aspekti kirurgjikal i traumaven regionin Oro Maksilofacial”

Udhëheqës shkencor: Prof. Dr. Ramazan Isufi

Mbrohet me datë :...../...../..... para Jurisë

1. Prof. Rozarka Budina (Kryetar)
2. Prof. Ruzhdie Qafmolla (Oponent)
3. Prof. Medi Alimehmeti (Anëtar)
4. Prof. Asc. Edit Xhajanka (Oponent)
5. Prof. Tahir Hysa (Anëtar)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION
DEFINITION OF HEALTH**

Health is not merely the absence of disease, but a state of complete physical, mental, and social well-being.

Everything should be made as simple as possible,

But not one bit simpler.

ALBERT EINSTEIN (1879-1955)

Falenderim

Për realizimin e këtij punimi i drejtoj mirënjohjen më të thellë familjes dhe miqve për frymëzimin dhe mbështetjen e pa përshkrueshme, stafit të Klinikës së Kirurgjisë Oro Maksilofaciale të Qendrës Spitalore “Nënë Tereza” Tiranë e veçanarisht udhëheqësit shkencor Prof. Ramazan Isufi.

Falenderim të veçantë për profesorët: Uwe Eckelt Dresden-Gjermani, Jack McCann GallWay-Irlande dhe Joseph McCarty New York SHBA për inkurajimin dhe mundësitë që më krijuan.

E B

ABSTRAKT:

Me aspekt kirurgjikal të traumave në regionin oro maksilo facial kuptojmë tërësinë e masave dhe veprimeve kirurgjikale që synojnë rikthimin e gjendjes sa më afër normales (para dëmtimit traumatik) si të indeve të forta ashtu dhe të buta të këtij regionit. Kjo si në drejtim të strukturës ashtu dhe funksionit të këtyre komponentëve duke nënvizuar rëndësinë e jashtëzakonshme që merr edhe kuadri estetik në këtë pjesë të organizmit.

Kompleksiteti strukturor dhe funksional i komponentëve të regionit oro maksilofacial potencuar dhe nga larmia e jashtëzakonshme e faktorëve traumatike (lloji, natyra, forca e veprimit etj.) e bëjnë këtë synim jo të lehtë për t'u arritur. Dëmtimi makroskopik i një apo disa pjesëve të regionit, modifikimi i parametrave normal rigjenerativ indor në planin mikroskopik qelizor dhe ultraqelizor e bëjnë ndërhyrjen kirurgjikale komplekse si në planin operator ashtu edhe postoperator deri në arritjen e synimit përfundimtar. Pa diskutim shprehja që mjekësia kuron dhe natyra shëron edhe këtu ruan vlerën e saj. Por që rezultati i këtij "bashkëpunimi" të jetë sa më i mirë ajo që mund të bëjë ekipi mjekësor është aplikimi i metodave më të avancuara kirurgjikale me mjetet më të përsosura. Rehabilitimi strukturor-funksional-estetik i bazuar në parimet e fiksimit intern dhe osteosintezën është objektivi kryesor i këtij studimi 10 vjeçar .

ABSTRACT:

With the surgical aspect of the trauma at oro maxillofacial region, we understand the extent of the masses and the surgical actions aimed at restoring the condition as close to normal (before traumatic injury) as the strong and soft tissues of this region. This is both in terms of structure and function of these components, underlining the extraordinary importance that the aesthetic framework gets into this part of the body. The structural and functional complexity of the organs of the oro maxillo-facial region highlighted and the extraordinary variety of traumatic factors (type, nature, a force of action, etc.) make this goal not easy to achieve.

Macroscopic damage of one or several parts of the region, the modification of normal regenerative parameters in the microscopic cellular and ultra-caliber plan make complex surgical interventions both in the operator and postoperative plan until reaching the ultimate goal. However, the expression that medicine cures and nature heal maintain its value, but the result of this co-operation to be as good as what the medical team can do is to apply the most advanced methods with the most advanced devices. Structural-functional-aesthetic rehabilitation based on the principles of internal fixation and osteosynthesis is the main objective of this 10-year study.

PËRMBAJTJA

ABSTRAKT:	5
ABSTRACT:.....	5
PARATHËNIE:	8
1.HYRJE	10
1.1 Të dhëna bashkëkohore për traumat	10
1.2 Të dhëna bashkëkohore për traumat në regionin oro maksilofacial	11
2.MEKANIZMI I TRAUMAVE.....	12
2.1 Të dhëna për biomekanikën e traumave	12
2.2 Biofizika e skeletit maksilofacial dhe mekanizmi i traumave:	14
3. KLASIFIKIMI I TRAUMAVE.....	20
4. SHËRIMI INDOR	24
4.1 Shërimi i indeve të buta	24
4.2 Shërimi i indit kockor	26
5.TRAJTIMI I TRAUMAVE DHE TË DHËNA HISTORIKE	29
6.TRAJTIMI PRIMAR I TRAUMAVE	31
7.LLOJET E TRAJTIMIT.	35
7.1 Parimet e fiksimit per traumat maksilofaciale:	37
7.2 Llojet e ndryshme të materialeve dhe mjeteve të osteosintezës.	39
8. MJETET E OSTEOSINTEZËS:	41
8.1 Teli, pllakat, vidat dhe instrumentat për vendosjen e tyre	41
9.PROTOKOLLI I APLIKIMIT TË OSTEOSINTEZËS.....	51
9.1 Principet e osteosintezës.	52
10. QËLLIMI I STUDIMIT	53
11. MATERIALI DHE METODA.....	54

12. REZULTATET	54
13. DISKUTIMI.....	62
13.1 Frakturat e katit të poshtëm të fytyrës.	62
13.2 Trajtimi ekstraoral (Reduction External Fixation)	73
13.3 Frakturat e kondilit	74
13.4 Frakturat kominutive dhe komplekse të mandibulës.	79
13.5 Frakturat e procesit koronoid :	79
13.6 Qëndrimi ndaj dhëmbëve në vijën e frakturës:	79
13.7 Raste Klinike	80
14. TRAUMAT E KATIT TË MESËM DHE TË SIPËRM TË FYTYRËS	91
14.1 Traumat e katit të mesëm të fytyrës.....	91
16. DËMTIMET TRAUMATIKE TË INDEVE TË BUTA.....	106
17. POLITRAUMAT DHE TRAUMAT PANFACIALE :.....	111
17.1 RASTE KLINIKE FRAKTURA PANFACIALE	118
PËRFUNDIME :	147
REKOMANDIME.....	148
LITERATURA.....	149

PARATHËNIE:

Disertacioni i Doktoraturës me titull:

“ Aspekti kirurgjikal i traumave në regionin oro maksilofacial”

paraqet një punim bashkëkohor dhe profesional në të njëjtën kohë. Punimi është prezantuar në shtatë kapituj: Hyrje; Qëllimi i punimit; Materiali dhe Metoda; Rezultatet; Diskutimi; Konkluzionet; Rekomandimet dhe Literatura e shfrytëzuar.

Në kapitullin Hyrje:

Kemi përshkruar përmbledhtas historinë e trajtimit të traumave në aspektin kombëtar dhe ndërkombëtar duke u ndalur më gjerësisht në biomekanikën e traumave në regionin oro maksilofacial, aspektin biologjik të shërimit, parimet e trajtimit kirurgjikal, instrumentat dhe materialet për realizimin e trajtimit kirurgjikal, klasifikimin e traumave, indikacionet e mjekimit kirurgjikal, opinionet kryesore, protokollet dhe aspektin teknologjik të këtij trajtimi.

Në kapitullin Qëllimet e punimit:

I motivuar nga eksperiencia jonë edhe ajo bashkëkohore, në qendër të këtij studimi kemi vendosur parametrat e mëposhtem: Krahasimi i rezultateve të arritura në pacientë me dëmtime traumatike të regionit oro maksilofacial në varësi të metodës, kohës së trajtimit duke u përqendruar veçanarisht në dëmtimet e indeve të buta dhe kockore jo dentoalveolare sipas klasifikimit me tre nivele (kati poshtëm , i mesëm , i sipërm , traumat panfaciale) dhe indet e buta (lëkura , mukoza,muskujt , gjëndrat salivare). Në thelb objektivi është të aplikojë principe moderne në “kirurgjinë ortopedike” të regionit oro maksilofacial dhe të redukojë empirizmin i cili shpesh udhëheq zgjedhjen e trajtimit.

Në kapitullin Materiali dhe metoda:

Është prezantuar materiali klinik me të dhëna nga fondi i pacienteve të Klinikës së Kirurgjisë Oro Maksilofaciale Qendra Spitalore Universitare “Nënë Tereza” Tiranë dhe metodologjia për realizimin e qëllimeve të punimit nëpërmjet përpunimit statistikor. Studimet janë kryer ne Klinikën e Kirurgjisë Oro Maksilo Faciale Q S U „Nënë Tereza“ Tiranë, të sëmuret janë trajtuar nga doktoranti dhe stafi i klinikës. Gjithashtu janë marrë dhe disa raste nga eksperiencia ndërkombëtare. Për realizimin e qëllimeve të studimit janë analizuar pacientë nga mosha 1- 80 vjeç. Metoda kryesore ka qenë krahasimi i rezultateve të fituara pas trajtimit kirurgjikal të pacientëve me trauma në regjionin oro maksilofacial me rezultatet e arritura në pacientë që janë trajtuar në mënyra jo kirurgjikale .

Në kapitullin Rezultatet:

Janë përfshirë të gjitha rezultatet e arritura klinike dhe radiografike të ndjekjes së pacientëve me ecurinë klinike dhe me imazheri (kryesisht ortopantomografike) pas ndërhyrjes.

Në kapitullin Diskutimi:

Janë përmendur të gjithë faktorët që ndikojnë në suksesin e kësaj teknike duke filluar që nga faktorët që kanë të bëjë me ndërhyrjen kirurgjikale si aspekti anatomik kirurgjikal, indikacionet, metodën e aplikuar dhe alternativat, kohën e ndërhyrjes, krahasimi me rezultatet nga autorë bashkëkohorë

Në kapitullin Konkluzionet dhe Rekomandimet:

Duke patur parasysh qëllimet e parashtruara kemi konkluduar se: Trajtimi kirurgjikal i

traumave në regionin oro maksilofacial është një metodë e suksesshme dhe në shumicën e rasteve unike. Plotësimi i kushteve teknike dhe trajnimi i vazhdueshëm i stafit mjekësor janë përcaktues për suksesin e kësaj metode. Duke përballur rezultatet e arritura prej nesh me tendencat bashkëkohore të zhvillimit të traumatologjisë oro maksilofaciale me synimin e arritjes në nivelet më të mira të aplikimit klinik dhe kerkimor kemi përpiluar dhe një sërë rekomandimesh.

Në kapitullin Literatura: janë paraqitur referenca nga autorë të ndryshëm vendas dhe të huaj. Literatura është kryesisht e viteve të fundit dhe na ka ndihmuar shumë në realizimin e këtij punimi.

1.HYRJE

1.1 Të dhëna bashkëkohore për traumat

TRAUMA – ky term i vjetër sa vetë njerëzimi është sot një nga angazhimet më të shumta të shërbimit shëndetësor në të gjithë botën. Edhe kuptimi i saj gjuhësor është i gjerë por në aspektin mjekësor përfaqëson dëmtime të trupit nga forca të jashtme. Vazhdoj të besoj se: Trauma nuk është një fjalë, as një prezantim, as një lëksion, konferencë ose libër por është me të vertetë një botë ...

Le të ilustrjmë shkurtimisht me disa të dhëna statistikore përmasat e kësaj bote:

1.1 a Të dhëna epidemiologjike :

Vetëm në vitin 1990 janë rregjistruar 300 milion raste të dëmtimeve traumatike në rang botëror duke qenë dhe në 10% të rasteve të humbjeve të jetës arsyeja kryesore(1,2, 3.4).

Në SHBA ajo përbën arsyen kryesore të vdekjeve në popullsinë deri në dekadën e katërt të jetës (1-44 vjeç) dhe arsyen e tretë pas kancerit dhe problemeve kardiovaskulare në të gjithë popullsinë. Në këtë shtet janë rreth 150000 vdekje në vit për arsye traumatike nga këto rreth 44000 nga aksidentet automobilistike (viti 2005).

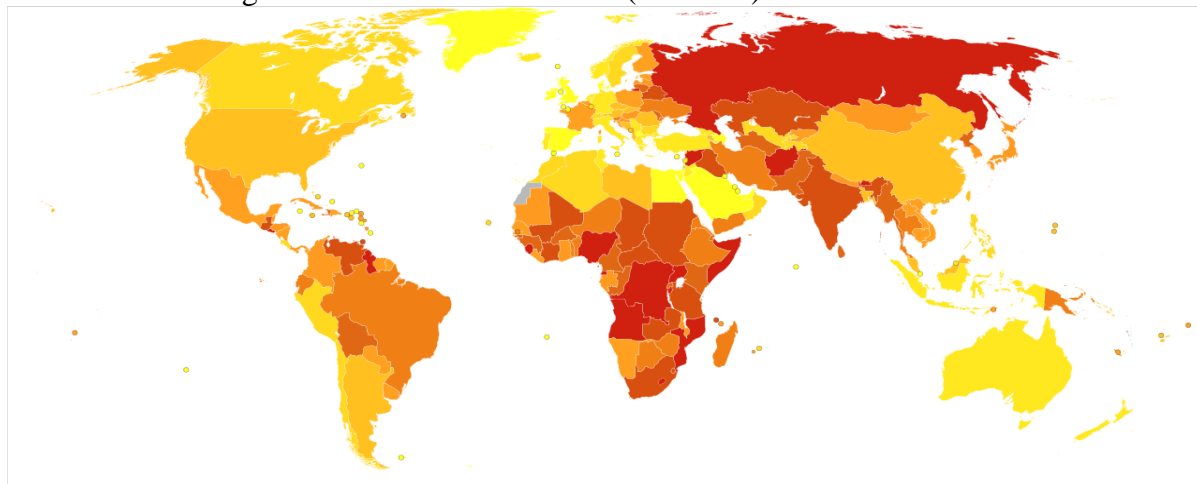


Fig.1.1 Shpërndarja e vdekshmërisë nga aksidentet në vitin 2012.(5)

Në vitin 2013 :

4.3 milion njerëz humbën jetën nga traumat nga të cilët 367000 fëmijë nën moshën 5 vjeç duke qenë në vend të gjashtë si shkak i vdekjeve në të gjithë popullsinë dhe 30% e tyre të lidhura me transportin(5).

1.1b Të dhëna ekonomike :

Mesatarisht 6 njerëz humbin jetën dhe rreth 1000 të tjerë pësojnë dëmtime serioze që i bëjnë ata të paaftë për të punuar (të paktën për 24 orë) si dhe 24 milion USD harxhohet për të trajtuar dëmtimet e paqëllimshme në vetëm 30 minuta (2). Po sipas këtij burimi në SHBA ndodhin 60 milion dëmtime traumatike në vit 50% e të cilave d.m. th. 30 milion kërkojnë ndihmë mjekësore prej tyre 12% (3.6 milion) kërkojnë shtrim spitalor. (3) Nëntë milion persona bëhen të paaftë për punë nga të cilët 300000 në menyrë të përherëshme. Kosto kombëtare në total për shkak të traumave është rreth 671 miliard USD (viti 2013)(2,4,14).

Sipas të dhënave të OBSH në nivel global në vit humbin jetën nga aksidentet automobilistike 1.2 milion njerëz ose 3242 persona në ditë, 90% e tyre ndodhin në vendet e pazhvilluara ose në zhvillim. Kosto e kësaj situatë sipas Bankës Botërore është 518 miliardë dollarë amerikan. Është për të përmendur se 50% e rasteve që humbin jetën ndodh para se të arrijnë në spital(4). Koncepti i “orës së artë” d.m.th. 60 minutat e para që pasojnë aksidentin mbeten më kritiket dhe më të rëndësishmet për ata që rrezikojnë jetën. Këto të dhëna vërtet tronditëse marrin karakter tragjik kur vihet re që viktimat janë në moshë të re.

1.1c Të dhëna akademike :

Në PabMed : Për traumat në përgjithësi :	577050 artikuj
Për trajtimin kirurgjikal të traumave :	251488 artikuj
Traumat oro maksilofaciale në përgjithësi:	15036 artikuj
Trajtimi kirurgjikal i traumave oro maksilofaciae:	12531 artikuj

Sipas të dhënave zyrtare në Shtetet e Bashkuara të Amerikës për kërkime në traumatologji aplikohen 4% e fondit të kërkimeve .(2)

1.1d Parashikimi për të ardhmen: parashikimet nuk janë optimiste. Madje në 2030 traumat do të jenë në vendin e dytë si arsye e humbjes së jetës në rang global në të gjithë grupmoshat, kurse vdekjet nga aksidentet automobilistike parashikohet të jenë në vendin e pestë dhe ato nga violenca në vend të 16.(2)

1.2 Të dhëna bashkëkohore për traumat në regionin oro maksilofacial

Në këtë botë të traumës regionin oro maksilofacial zë një vend të rëndësishëm. Ndoshta ky region nuk është në vetëvete në aspektin jetësor i rëndësishëm së dorës së parë siç janë sistemet e respiracionit, kardiovaskular apo nervor qendror etj. por në aspektin funksional dhe sidomos estetik ka një rëndësi parësore.

Strukturat e regionit oro maxilofacial marrin pjesë në funksione jetësore të njeriut si frymëmarrja, përtylja, shija, shikimi, komunikimi verbal dhe jo verbal. Fytyra është pjesë e rëndësishme e ndërveprimit social. Kështu që duke trajtuar regionin oro maksilofacial me objektivat strukturor, funksional dhe estetik në fakt rivendosim mundësi jetësore që pacienti të jetojë jetën e tij sa më normalisht.(7)

Trajtimi i dëmtimeve traumatike të këtij regionit me objektivat e rehabilitimit anatomik, funksional dhe estetik është thelbësisht i lidhur me rehabilitimin e harkatave dentare. Sipas shumë personaliteteve të fushës sonë është kjo arsyeja pse kirurgjia maksilofaciale në Shtetet e Bashkuara bazohet në kirurgjinë orale dhe dentistrinë duke formuar kirurgjinë oro maksilofaciale. Ka të dhëna që provojnë se në 50% të politraumave kemi përfshirje dhe të regionit oro maksilofacial (5) siç dhe në rreth 45% të traumave oro maksilofaciale kemi dëmtime të thella të strukturave cerebrale ose spinale(6). Këto të dhëna ilustronë rëndësinë e specialitetit të kirurgut oro maksilofacial në trajtimin e traumave në përgjithësi dhe atyre regionale në veçanti. Pranadaj në shumicën e rasteve në qendrat e trajtimit të traumave kirurgurore oro maksilofacial është pjesë përbërëse integrale e ekipit mjekësor.

2.MEKANIZMI I TRAUMAVE

2.1 Të dhëna për biomekanikën e traumave

Nga vetë përkufizimi i traumave si dëmtime të tërësisë së indeve ose organeve nga veprimi i faktorëve kryesisht të jashtëm kuptojmë se trauma si fenomen është një pikë takimi e fizikës me biologjinë. Ose më saktë mekanikës dhe akoma më saktë kinematikës me biologjinë. Me këtë nuk deshirojmë të perjashtojmë edhe faktorë të tjerë qoftë edhe fizik siç është temperatura(termik), rrezatime të ndryshme apo kimik që dëmtimi prej tyre është gjithashtu një formë traume. Por duke qenë se në praktikë nuk ndeshen shumë në krahasim me faktorët mekanikë dhe me trajtimin e tyre kryesisht merren specialitete të tjera të mjekësisë do të përqendrohemi tek aspekti mekanik i traumave.

E gjithë logjika e perceptimit të biomekanikës mund të përmbledhet në ligjet e ndërveprimit të forcave dhe trupave (Ligjet e Njutonit) dhe shkëmbimit të energjise e cila në bazë të ligjit të ruajtjes së saj nuk humbet por vetëm transformohet nga një formë në një tjetër energjie. Pra këndveshtrimi biomekanik i traumave ka të bëjë me efektin biologjik të faktorit traumatik. Për të bërë më të qartë këtë raport le të sjellim nga fizika formulën e famshme të ligjit të dytë të Njutonit $F = m \cdot a$ që do të thotë forca që ushtron një trup është e përcaktuar nga masa e tij dhe nxitimi i lëvizjes. Energjia është gjithashtu një koncept kyç pasi përmbledh disa elementë të rëndësishëm siç janë sipërfaqja ku ushtrohet forca, këndin me të cilin ajo ushtrohet mbi këtë sipërfaqe por edhe kohën për sa ushtrohet kjo forcë. Duke na saktësuar se janë shumë elementë që duhen marrë në konsideratë.Të gjithë këta elementë ndikojnë në rezultatin final. Le të ilustrojmë më poshtë në mënyrë të ilustruar efektin që ka një element i shpeshtë siç është drejtimi i veprimit të forcave :

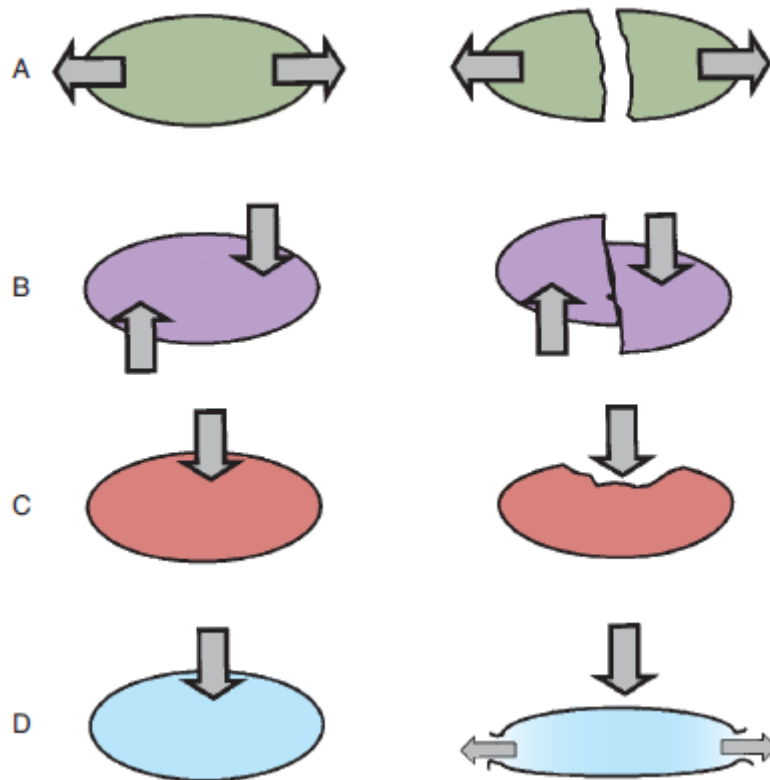


Fig.2.1.1 A B C D Ilustrim i disa mënyrave që faktori traumatik mund të veprojë mbi një objekt.(7)

Përveç këtij komponenti ta quajmë mekanik kemi dhe organizmin njerëzor ose biologjik i cili ndikon shumë me parametrat e tij në përfundimin e këtij “bashkëveprimi”. Më poshtë po ilustrojmë efektin e drejtimit të forcave mbi një element të rëndësishëm skeletik siç është femuri:

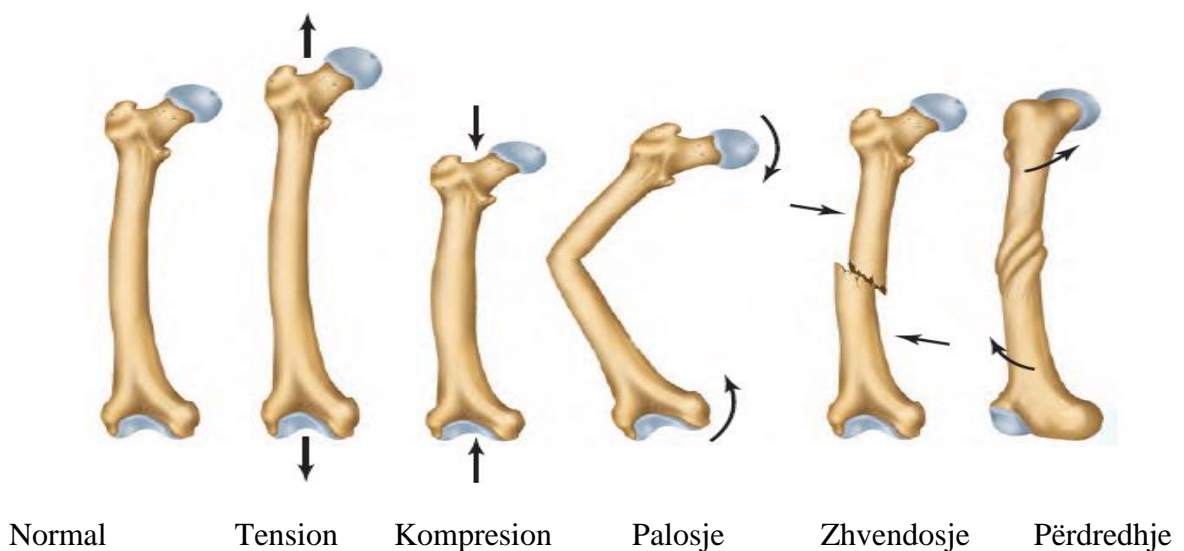


Fig 2.1.2 Ilustrim i veprimit të forcave traumatike mbi komponentë skeletikë. (8)

Studiuesit për të sqaruar këtë bashkëveprim i referohen modeleve të shumtë laboratorik apo kadaverik por për thjeshtësi shumë herë e konceptojnë organizmin në formën e një objekti të ngurtë me kavitate (nënkupton skeletin kockor) të mbështjellë me një mantel të butë (lëkura, muskujt dhe komponentë të tjerë). Çdo faktor mekanik që akceson këtë objekt shkëmben energji më të dhe në varësi të parametrave të tij mekanik lë gjurmët mbi këtë objekt. Siç e thamë dhe më lart kjo gjurmë varet dhe nga cilësitë e objektit në rastin tonë organizmit njerëzor. Për të patur më të qartë në vazhdim këtë raport është e nevojshme të përshkruajmë cilësitë më të rëndësishme të indeve pjesëmarrëse në këtë ndërveprim të organizmit njerëzor dhe që për synimin e përshkrimit tonë është e favorshme ti ndajmë në të fortë (indi kockor) dhe të buta (lëkura, muskujt, nervat, enët e gjakut, limfës, gjëndrat e pështymës, gingiva mukoza etj.). Tek këto inde në mënyra dhe shkallë të ndryshme kemi të instaluar elementë qëndrueshmërie të cilët janë përcaktues në ndërveprimin me faktorin traumatik. Elasticiteti, plasticiteti dhe shpërbërja (thyerja për kocken, shqyerja për indet e buta) janë koncepte që na ndihmojnë të përshkruajmë më qartë situata specifike në traumatologji.

Elasticiteti është aftësia e një objekti për të rimarrë formën e mëparshme pa deformim. Plasticiteti është aftësia e një objekti për ruajtje të tij pa u shpërbërë. Thyerja kur kalohet kufiri i plasticitetit në rastin e një objekti të ngurtë ai thuhet kurse një objekt jo i ngurtë të themi shqyhet.

Faktorët e ndryshëm traumatikë në varësi të karakteristikave të tyre shkaktojnë dëmtime të indeve të buta dhe së pari të lëkurës. Këto dëmtime mund të jenë të rikthyeshme në kuadrin e diapazonit të tolerancës indore kur energjia dhe karakteristikat e tjera të tij (forma, këndi i veprimit etj.) janë të moderuara. Por kur karakteristikat e faktorit traumatik janë të ekzagjeruara përtej tolerancës indore në varësi të këtij kalimi kemi dhe dëmtime që nga sipërfaqësore deri të thella ose masive të lëkurës dhe indeve, organeve dhe përbërësve të tjera të gjendura poshtë saj. Në praktikën e zakonshme këto i ndajmë në dëmtime sipërfaqësore të lëkurës dhe plagët me forma të shumta klinike që do të përshkruhen tek klasifikimi. Kur energjia e faktorit traumatik është e konsiderueshme atëherë ajo efektin përveç indeve sipërfaqësore dhe të buta por edhe strukturat indore më në thellësi siç janë kockat e skeletit ose edhe më tej organet akoma më në thellësi. Indi kockor ka një kufi plasticiteti të kufizuar dhe në shumë raste e njëjta forcë që përballet me indet e buta edhe pse një pjesë e saj absorbohet prej tyre kur transmetohet në indin kockor shkakton fraktura të shkallëve të ndryshme. Duke qenëse indet e buta kanë koeficient plasticiteti më të lartë nuk pësojnë plagë të dukshme përveç dëmtimeve në formë kontuzioni etj.

2.2 Biofizika e skeletit maksilofacial dhe mekanizmi i traumave:

Skeleti i regionit oro maksilofacial është përbërësi kryesor i skeletit kranial. Në përbërje të tij kemi shumë komponentë: 2 kockat maksilare, 2 kockat zigomatike, 2 kockat palatinale, 2 kockat nazale, kockat nazale inferior, kockat temporale, kockat lakrimimale, kockën etmoidale, kockën frontale, kockat sfenoidale, vomerin dhe mandibulën. Të cilat janë në një raport perfekt me njëra tjetrën (sutura, artikulationit temporomandibular) dhe gjithë

organizmin.

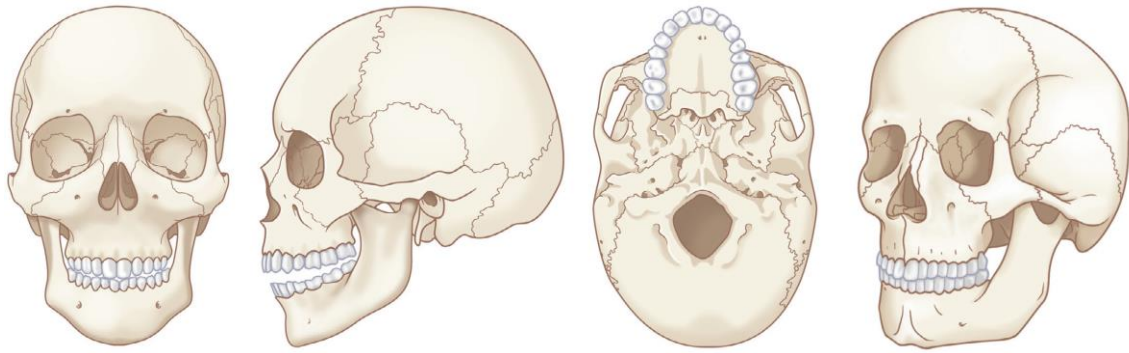


Fig.2.1.3 Pamje në plane të ndryshme e skeletit oro maksilofacial.(9)



Fig. 2.1.4 Komponentë të skeletit oro maksilofacial (10):

- A.Kocka frontale
- B.Kocka parietale
- C.Foramen supraorbitale
- D.Kocka nazale
- E.Kocka temporale
- F. Kocka zigomatike
- G.Foramen infraorbitale

H.Spina nazale anterior

I. Maksila

J.Mandibula

K.foramen mentale

Përveç funksioneve shumë të rëndësishme të njohura si : përtypja, folurit dhe kaviteteve ku vendosen organe të rëndësishme si ai i shikimit, nuhatjes, shijes kjo përsosmëri unikale rritet kur në sajë të strukturës perfekte të ndërtimit ky kompleks shërben si një mbrojtës perfekt i një organi me rëndësi madhore siç është truri. Që në fillimet e shekullit XX është përcaktuar nga studiues të shumtë se skeleti oro maksilofacial nuk është uniform por i përbërë nga zona më dense në formë kolonash (në gjuhën angleze:butress) dhe pjesës ndërmjet tyre më të brishtë , më pak dense (Fig 2.1.5). Kjo mënyrë e përsosur e ndërtimit në aspektin traumatik ndikon në ndarjen e skeletit oro maksilofacial në pjesë me rezistencë më të vogël ndaj traumave (ndërmjet kolonave) dhe më rezistente që janë kolonat. Nëse kemi një forcë vepruese të kufizuar që ushtrohet në pjesët e brishta të skeletit fraktura, mund të ndodhë e kufizuar pa ndonjë ndryshim madhor të përgjithshëm te konfigurimit skeletor oro maksilofacial. Ndryshe kur nga forcat dëmtohen kolonat strukturore. Në këto raste në varësi të kolonave që preken efektet anë të dukshme dhe rindertimi i tyre është i domosdoshëm.

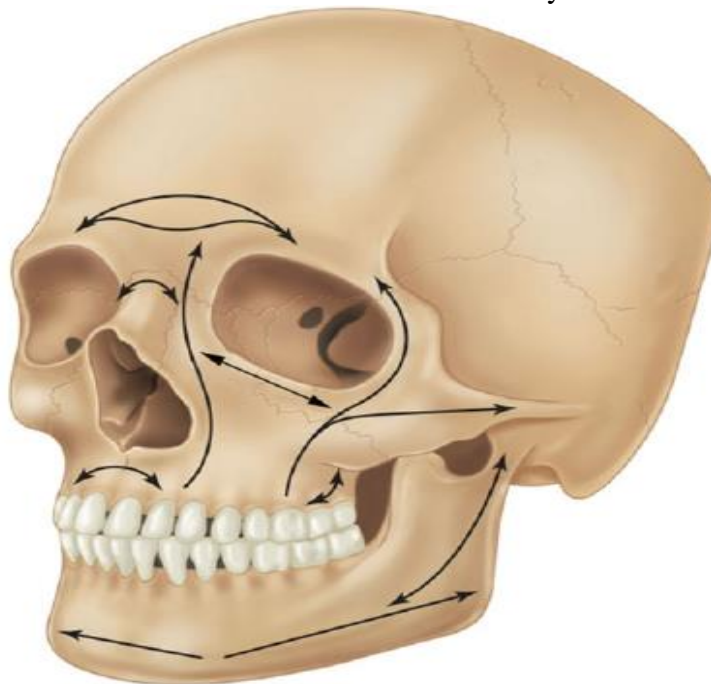


Fig. 2 .1.5 Kolonat transversale dhe vertikale të qëndrueshmërisë (8).

- Frontale e sipërme në regionin supraorbital dhe glabellar.
- Zigomatike me harkun zigomatike trupin e zigomatikes dhe murin orbital lateral .
- Maksilare me procesin alveolar dhe palatum durum.
- Mandibulare me pjesën bazale të mandibulës që vazhdon me këndin dhe anteriorisht me parasimfizën deri në vijën mediane

Kolonat vertikale :

- Kolona vertikale laterale që fillon tek regioni i molarëve dhe alveola e lateralit tek procesi zigomatik i kockës frontale dhe lateralisht tek harku zigomatik.
- Kolona mediale ose nazomaksilare e cila fillon në pjesën anteriore të procesit alveolar maksilar, anash aperturës piriforme në pjesën mediale të orbitës në lidhjen nazofrontale.
- Kolona vertikale posteriore nga lidhja sfenomaxilare tek baza e kraniumit kjo nuk arrihet lehtë dhe zakonisht nuk riparohet .
- Kolona vertikale mandibulare nga pjesa proksimale e këndit tek ramusi dhe kondili.

Kompleksiteti i vërtetë i skeletit maksilofacial nuk konsiston në levizshmërinë e shumë komponentëve. Madje në këtë kompleks kemi vetëm kockën mandibulare e cila lëviz rreth artikulationit temporomandibular ndaj dhe boshti madhor i lëvizjes në fytyrë është rreth artikulationit temporo mandibular (ATM). Muskujt e mimikës në regionin facial fillojnë në kocka të ndryshme të regionit kraniomaksilofacial dhe fiksohen nëpërmjet sistemit muskuloaponeurotik sipërfaqësor ndërmjet tyre dhe në lëkurë. Këta kanë efekt të vogël në levizshmërinë e kockave faciale. Ndryshe ndodh me muskuj mastikatorë dhe suprahyoide ata prodhojnë forca të rëndësishme në lëvizjen e kockave dhe për rreth tyre. Forca përtpese gjenerohet nga kontraktura e m. maseter, temporalis dhe pterigoid medial. Shuma e këtyre vektorëve realizon okluzionin e dhëmbëve nëpërmjet lëvizjes së mandibulës. Është shumë e rëndësishme të kuptojmë fizikën e forcave të ushtruara mbi kockat faciale për të realizuar një fiksion korrekt të frakturave dhe për të përdorur biomekanikën e lëvizjeve në favorin tonë. Nga pikëpamja mekanike rezulton se mandibula funksionon si një lloz i tipit III në të cilin pika mbështetëse është kondili, forca vepruese është ajo e muskujve dhe ajo e rezistencës forca e përtpjes. Kjo skeme është nëse marrim parasysh njërën anë por në të vërtetë mandibula është ndryshe ajo ka formën e patkoit prandaj ajo është më shumë se një lloz i tipit III.

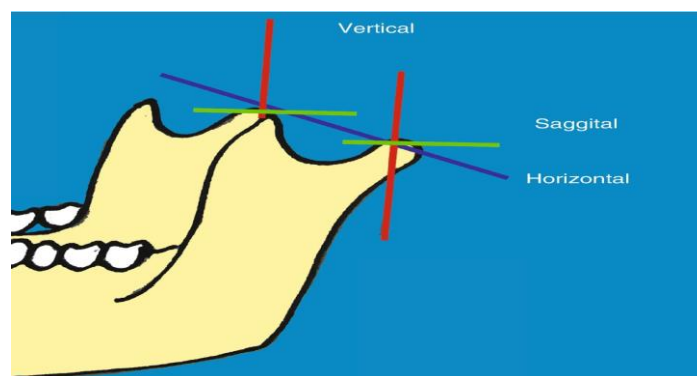


Fig.2.1.6. Ilustrim i lëvizjes 3 dimensionale të artikulationit temporomandibular.(6)

Vektorët nga kontraktura bilaterale e muskujve në një frakturë unilaterale prodhojnë rrotullime dhe përdredhje të cilat nuk është lehtë të shpjegohen me mekanikën e thjeshtë. Por gjithësesi kur ngarkohet mandibula shfaq tension maksimal në kufirin e sipërm dhe

kompresion maksimal në kufirin e poshtëm. Keto vlera janë progresive dhe egziston një zonë ku ato neutralizojnë njëra tjetrën që quhet neutrale dhe forca është zero.

Në këtë logjikë është e drejtë që të vendosen elementët e fiksimit në zonën superiore ose të tensionit. Nga pikëpamja biologjike kjo është e komplikuar nga prezenca e dhëmbëve, shtresa e hollë kortikale dhe trashësia e kufizuar mbuluese e indeve të buta. Zona neutrale është e lëvizshme dhe varet nga forcat e përtypjes së ushtruara por zakonisht kombinon me linjën e tufës neurovaskulare kështu që nuk është e favorshme për vendosjen e materialit fiksues.

Kufiri i poshtëm është më i sigurtë në këtë aspekt dhe preferohet për vendosjen e pllakave por për kompensimin e forcës tensive preferohet minipllake monokortikale, vidë e gjatë ose shinë unimaksilare të gjitha këto rezistojnë ndaj forcave tensive pa shkelur principet biologjike të kirurgjisë. Praktikisht mandibula është shumë më e komplikuar sesa përshkrimi i mësipërm. Këtu ndikojnë natyra tre dimensionale e saj, fiksime multiple të muskujve, te qenurit bilateral të muskujve, zonat kompresive dhe tensive nuk janë gjithnjë statike rreth frakturës. P. sh. në frakturat e trupit dhe ato parasimfizare forcat mund të invertohen nëse forca e kafshimit ushtrohet posteriorisht vijës së frakturës në forca të ushtruara nga muskulatura kontralaterale. Kjo krijon tension në kufirin e poshtëm dhe kompresion në procesin alveolar.

Forca përdredhëse gjithashtu veprojnë në segmentet e frakturave si pasojë e dyanshmërisë së forcave të ushtruara. Kjo shumë thjeshtë vërehet kur kemi rrotullim të fragmenteve ndaj zonës neutrale kur aplikojmë vetëm një pikë fiksime ose zgjerimi i mandibulës në kondile kur procesi alveolar është përdredhur. Mekanizmi nëse goditja është mentale 130 kg nuk kemi frakturë mediane por unilaterale subkondilare kur forca vepruese shkon në 250 kg atëhere kemi frakturë subkondilare bilaterale, kur kjo forcë është nga 250 deri 400 kg kemi frakturë mediane. Nëse goditja është në pjesën laterale të mandibulës dhe sipërfaqja e kontaktit është 2.5 x 10 cm atëhere në peshën 136 deri 317 kg kemi frakturë të trupit mandibulës. Kur ndodh goditja në zonën e atakuar direkt lind një forcë kompresioni ndërsa në anën linguale një forcë tensioni.

Fraktura ndodh kur forca e tensionit kalon rezistencën e kockës dhe kjo fillon në anën mediale aty ku forca e tensionit shfaqet. Pasi kocka mandibulare është më rezistente ndaj forcave kompresive (1Mpa)(11)se sa ndaj atyre tensive (660-700Mpa) . Në frakturat e degës jeshile kemi shumicën e herëve frakturë vetëm të anës linguale. Koeficienti i zgjatjes para se të thyhet është rreth 2%.

Forcat përtypëse llogariten 200-300 N në pjesën e incizivëve 300-500 N tek premolarët 500-700 N tek molarët. (11).

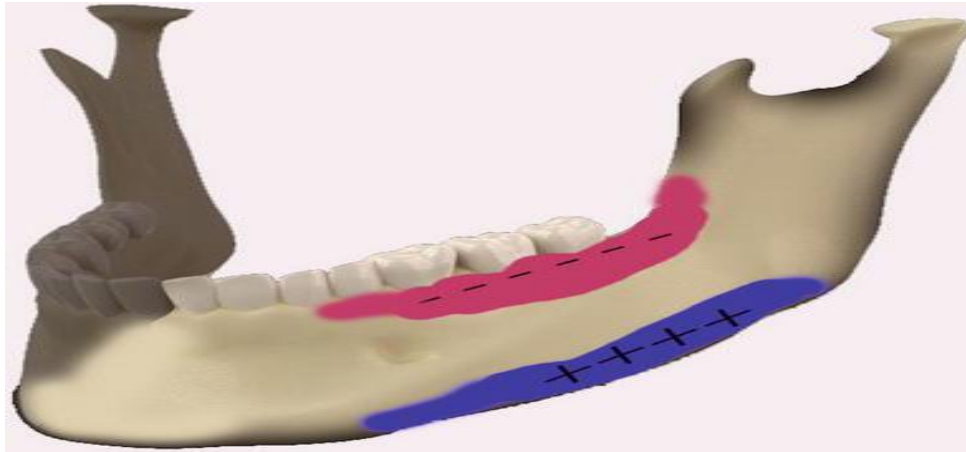


Fig.2.1.7 Ilustrim i forcave *tensive* dhe *kompresive* në mandibul .(11)

Këto forca të konsiderueshme amortizohen në mënyrë perfekte nëpërmjet strukturës së kolonave të skeletit oro maksilofacial pa shkaktuar ndonjë frakturë në kushte normale. Por kur elementë të ndryshëm të këtij sistemi për shkaqe fiziologjike ose patologjike dobësohen në aspektin e qëndrueshmërisë mekanike pësojnë fraktura të quajtura patologjike.

Këto forca në rastin e frakturave varësisht nga lokalizimi, dizajni i vijës së frakturës veçoritë individuale të pacientit luajnë një rol të rëndësishëm në zhvendosjen e fragmenteve të frakturës duke përcaktuar në mënyrë të qenësishme metodën e mjekimit. Kjo ndodh për arsye të humbjes së atij ekuilibri kompleks por edhe të përsosur që është i vendosur në mënyrën se si funksionon sistemi muskuloskeletik i regionit oro maksilofacial.

Edhe ndaj forcave të jashtme skeleti oro maksilofacial ka një qëndrueshmeri të shpërndarë sipas regjioneve :

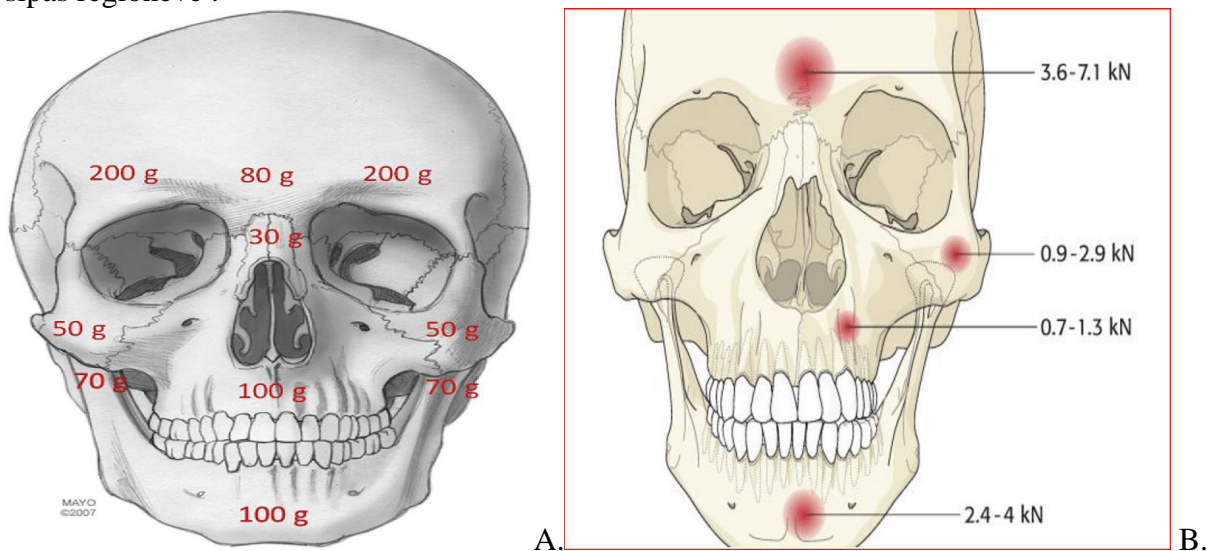


Fig.2.1.8 A,B Rezistenca mekanike e skeletit oro maksilofacial. (12,42)

Në këto skica kuptohet qartë diferenca në rezitencën që paraqesin pjesë të ndryshme të skeletit oro maksilofacial.

3. KLASIFIKIMI I TRAUMAVE

Është e jashtëzakonshme larmia e dëmtimeve traumatike. Duke konsideruar faktorët traumatikë, të traumatizuarin, faktorë ambientale, kohorë, mjekësorë në të gjitha kombinimet e mundshme mendoj se termi pafundësi në kuptimin figurativ edhe mund të kishte vend të përdorej. Kjo vlen edhe për regionin oro maksilofacial. Ka shumë përpjekje për klasifikimin e dëmtimeve në regionin oro maksilofacial që në shekujt e shkuar edhe sot propozohen të rinj dhe përmirësohen ekzistuesit.

Më poshtë po pëshkruajmë disa prej tyre që mendojmë se janë më të përdorshëm në praktikë si dhe disa modifikime dhe propozime që diskutohen më shumë në ambiente akademike dhe profesionale .

Ka shumë mënyra për klasifikimin e traumave në përgjithësi por edhe në regionin oro maksilofacial.

- **Së pari nga indet e përfshira :** Trauma të indeve të buta
Trauma të indeve të forta
Trauma të indeve të buta dhe të forta
- **Së dyti nga konfigurimi i vijës së frakturës.**
- **Së treti kombinimi me fraktura të tjera të regionit oro maksilofacial.**
- **Së katërti kombinimi me fraktura të tjera të pjesëve të tjera të organizmit.**

Ka shumë opinione për klasifikimin për ti bërë ato sa më konçize dhe sa më orientuese për të ndërtuar planin e mjekimit ndër to përmendim propozimin e AO për përcaktimin e traumave me kode të tilla.

Në praktikën klinike por veçanarisht në literaturë gjenden një numër i madh klasifikimesh. Në përputhje me eksperiencën e klinikës sonë (13,15,16,17,76) dhe për hir të vërtetës dhe të shumë autorëve me eksperiencë po përshtuajmë shkurtimisht klasifikimet e aplikuara të traumave të regionit oro maksilofacial :

Në aspektin anatomik:

- një tretë e poshtme (mandibula dhe artikulacioni temporomandibular)
- një e treta e mesme (maksila ,kocka zigomatike , harku zigomatik ,hunda , kockat që formojne orbitën palatumi)
- një e treta e sipërme (kocka frontale)

Në varësi të traumës:

1. Të thjeshta ose të mbyllura: Një frakturë që nuk prodhon një plagë të hapur për mjedisin e jashtëm, qoftë të jetë përmes lëkurës, mukozës ose periodontit.
2. Komplekse ose i hapur: Një thyerje në të cilën kemi një komunikim me ambientin e jashtëm, duke përfshirë lëkurën, mukozën ose periodontin.
3. Kominutive: Një frakturë në të cilën kocka është copëtuar ose e grimtuar.
4. Greenstick (degë jeshile): Një frakturë në të cilën njëri korteks i kockës është i thyer, periosti tjetër është i ruajtur.

5. Patologjike: Një frakturë që ndodh nga lëndime të lehta ose forca normale fiziologjike për shkak të sëmundjes së kockave (kista ,tumore, osteomyelit, osteoporozë).
6. Multiple: Një variant në të cilin ka dy ose më shumë linja të thyerjes në të njëjtën kockë që nuk komunikojnë me njëra-tjetrën.
7. Impaktuar: Një frakturë në të cilën një fragment është i vendosur në brendësi të tjetrit.
8. Atrofike: Një frakturë spontane që rezulton nga atrofi i kockave, siç në mandibulat e atrofizuara.
9. Indirekte: Një frakturë në një pikë të largët nga vendi i goditjes.
10. Komplikuar : Një frakturë në të cilën është dëmtim i konsiderueshëm i indit të butë ngjitur ose në pjesë të afërta. Mund të jetë e thjeshtë ose multiple.

Sipas regionit anatomik :

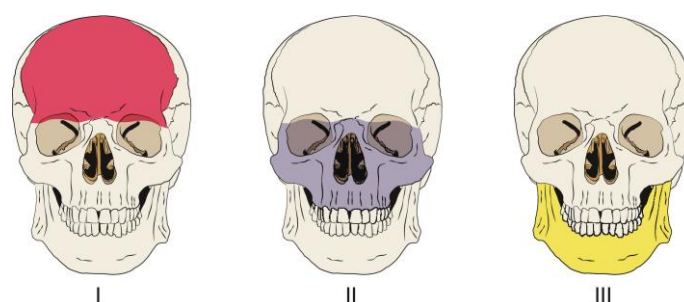


Fig 3.1 Ndarja në nivele sipas regionit anatomik I kati i sipërm, II kati i mesëm, III kati i poshtëm

Klasifikimi i frakturave të katit poshtëm:

1. Mediane: Frakturat midis incizivëve qendrorë (vija mediane).
2. Parasimfiziale: Frakturat që ndodhin për rreth zonës së simfizës.
3. Simfizë: Kufizohet nga linjat vertikale distale në nivelin e kaninëve .
4. Trupi: Nga simfiza distale në një linjë që përkon me kufirin alveolar të muskujve masseter (zakonisht duke përfshirë molarin e tretë).
5. Këndi: Rajoni triangular i kufizuar nga: anteriorisht kufiri i muskujve maseter në posterosuperior lidhja e muskulit masseter (zakonisht distal nga molari i tretë)
6. Ramus: I kufizuar nga aspekti superior me këndin që formojnë në incizurën sigmoide dhe inferior këndi i mandibulës.
7. Procesi Condylar: Zona e procesit kondilar superior në rajonin e ramus.
8. Procesi i koronoid: Përfshin procesin koronoid të mandibulës.
9. Procesi Alveolar: zona që normalisht përmban dhëmbët.

Klasifikimi i frakturave të katit mesëm :

Klasifikimi i frakturave të maksilës:

Maksilat si kocka çifte e skeletit maksilofacial përbën komponentin më të madh të të quajturit kat i mesëm i fytyrës. Nga pikëpamja traumatike është studiuar nga mjeku francez Andre Le Fort në vitin 1901. Le Fort nga vëzhgimi i një numri të madh skeletesh kranialë duke i ekspozuar ata ndaj goditjeve të intensitetit dhe drejtimeve të ndryshme në kushte

laboratorike konstatoi se në shumicën e rasteve pasojat e këtyre goditjeve për sa i takon katit të mesëm mund të përmbliidhen në tre grupe të cilave në nder të tij iu vendos emri LeFort I, II dhe III.

LeFort I ose periapikale ose Guerin :ajo përfaqson një frakturë horizontale që shtrihet mbi apekset e dhëmbëve maksilarë duke përfshirë medialisht aperturën piriforme me suturën nazomaksilare dhe distalisht deri në pllakën pterigoide.

LeFort II ose piramidale : përfaqëson ndarjen në suturën nazofrontale anteriorisht, murin medial të orbitës dhe dyshemenë e saj , kanalin infraorbital dhe zbret poshtë në murin anterior të maksilës deri në pllakën e kockës pterigoide.

LeFort III ose shkoputje kranio faciale: përfaqëson linjën e frakturës nga sutura nazofrontale, murit medial të orbitës , dyshemenë e orbitës ,murin lateral të saj ,sudurën zigomatikofrontale, harkun zigomatik, murin anterolateral të maksilës dhe pllakën pterigoide.

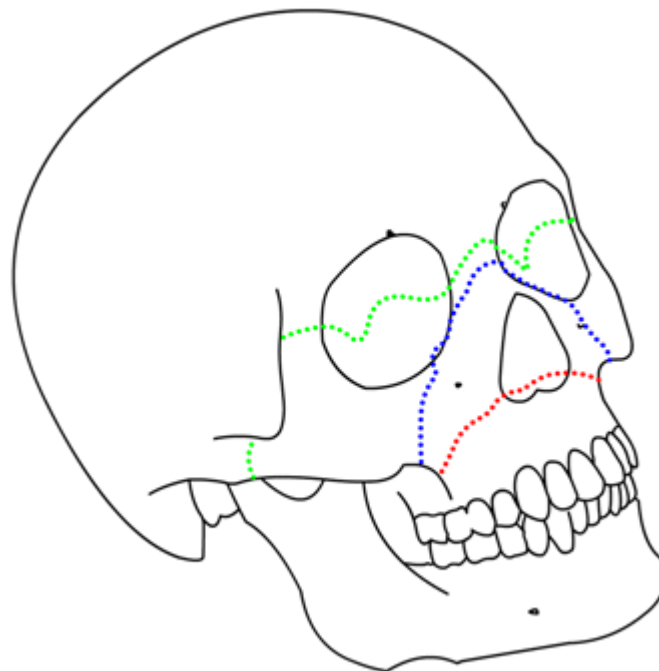


Fig.3.2 Skicë e linjave LeFort.(16)

Ky klasifikim në kushtet e sotme me ndryshimet e shumta në traumatologjinë oro maksilofaciale nuk përfshin të gjitha rastet klinike. Prandaj dhe ka përpjekje për ta plotësuar nga shumë autorë . Ndër ta është dhe propozimi i Marcianit në vitin 1993 sipas të cilit më i plotë është ky version:

- I. frakturë e poshtme maksilare (LeFort I).
 - I a. frakturë e poshtme maksilare me shumë segmente .
- II. frakturë piramidale (LeFort II).
 - II a. frakturë piramidale dhe frakturë nazale.
 - II b. frakturë piramidale dhe e kompleksit nazo orbito etmoidal (NOE).
- III. shkoputje kraniofaciale (LeFort III).

- III a. shkëputje kranifaciale dhe frakturë nazale.
 - III b. shkëputje kraniofaciale dhe frakturë e kompleksit NOE.
 - IV. frakturë LeFort II ose III dhe frakturë e bazis krani.
 - IV a. frakturë supraorbitale.
 - IV b. frakturë supraorbitale dhe e bazis krani anterior.
 - IV c. frakturë e mureve të orbitës dhe e bazis krani anterior.
- Frakturat palatinale : Sipas Hendrikson kemi 7 lloje frakturash të palatumit.

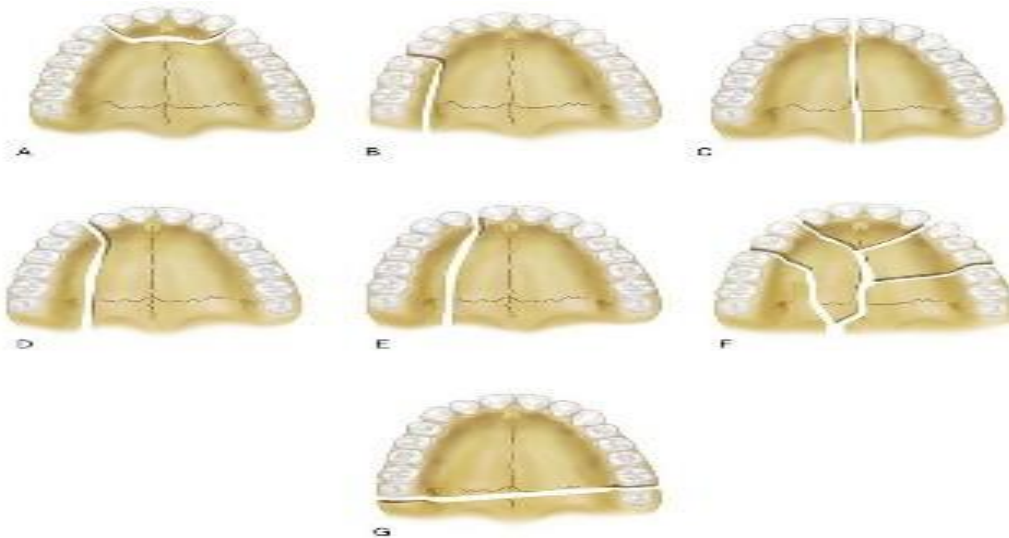


Fig.3.3 Frakturat palatinale (17).

- A. Tipi I Alveolar anterior
- B. Tipi II Lateroposterior
- C. Tipi III Sagital
- D. Tipi IV Parasagital
- E. Tipi V Paraalveolar
- F. Tipi VI Cominutive
- G. Tipi VII Transverse

Kopmleksi zigomatiko maksilar:

- Të harkut zigomatik
- Të kockës zigomatike
- Të kockës dhe harkut zigomatik
- Të kompleksit zygomatiko maksilar

Fraktura të kockave nazale

- Fraktura të kockave nazale dhe etmoidale (Nazoetmoidale)
- Fraktura të pareteve të Orbitës
- Fraktura të kockave nazale , orbitale dhe etmoidale (NOE)
- Kombinimet dhe linjat e rralla gjatësore oblike dhe transversale .

Kati i sipërm :

- Fraktura të kockës frontale.
- Politrauma faciale kur kemi më shumë se një komponent të skeletit oro maksilofacial të përfshirë.
- Trauma:panfaciale përfshirja pothuaj e të gjithë komponentëve skeletik oro maksilofacial

Klasifikimi i propozuar sipas AO : FLOSA

Në përbërje të këtij klasifikimi synohet të përfshihen sa më shumë elementë të lidhur me frakturën (F) lokalizimin (L) okluzionin (O) indet e buta (S) Asociated fractures (A).(11,30) Ky klasifikim përqipet të përfshijë dhe elementë imazherik që ndikojnë në përshkrimin më të plotë të situatës klinike por akoma nuk ka një përhapje të gjerë në praktikën klinike.

Klasifikimi i dëmtimeve traumatike të indeve të buta :

- Të hapura : abrazioni, incizioni, laceracioni, punkcioni, penetruese, plagët me armë zjarri.
- Të mbyllura : kontuzioni, hematoma, ndrydhjet

Edhe për indet e buta ka shumë versione klasifikuese por që gjejnë përdorim për raste të veçanta dhe nuk përbëjnë interes për studimin tonë.

4. SHËRIMI INDOR

Shërimi i indeve pas një dëmtimi traumatik është një nga fenomenet më të jashtëzakonshme biologjike tek organizmi njerëzor. Le të shikojmë shkurtimisht si realizohet shërimi në indet e buta dhe ato kockore.

4.1 Shërimi i indeve të buta

Indet e buta kanë një rol të rëndësishëm në traumatologji në përgjithësi si në aspektin rindërtues të tyre por edhe në rigjenerimin e indit kockor të dëmtuar gjatë traumave të ndryshme duke shërbyer si bazë vaskularizuese etj .

Lëkura duke qenë dhe organi më i madh në trupin tonë ka funksione të shumta dhe rëndësi të jashtëzakonshme në funksionimin e organizmit. Në aspektin e traumave (sidomos në regionin oro maksilofacial) merr një rol të madh trajtimi i saj si kontakti i parë me faktorin traumatik me pasojat që ajo mbart pas këtij kontakti dhe sidomos me trajtimin e saj mjekësor për të rikthyer situatën sa më afër me atë të para dëmtimit të saj.

Në këtë region kemi një rol shumë të madh të muskujve mastikatorë dhe atyre të mimikës. Gjëndrat e pështymës, gjuha, enët e gjakut dhe të limfës, nervat dhe përbërës të tjerë gjithashtu shumë të rëndësishëm për funksionet e tyre dhe sidomos vëmendjen që kërkojnë për riparimin e tyre pas traumave. Të gjithë komponentët oro maksilofacial kanë specifikat e tyre edhe në aspektin rigjenerues të cilat duhen marrë në konsideratë gjatë trajtimit si p.sh: të

nervave, enëve të gjakut por në kushte normale për trajtmin e tyre bashkëpunohet me specialistët përkatës gjë që nuk është e shpeshtë në praktikë. Prandaj shërimi i indeve të buta duke iu referuar kryesisht lëkurës(pasi dhe në praktikë është më e shpeshta) kalon nëpër tri faza të cilat kanë dhe mbivendosjen e tyre :(19)

- A. Inflamacioni: zgjat nga momenti i traumës deri në ditët e 3-5. Kemi një vazokonstriksion fillestar nga epinefrina dhe tromboksani indor i cili zgjat pak pasi nga trombocitet nis fillimi i trombit i cili pasohet nga një kaskadë perfekte reaksionesh që përfshijnë një sërë mediatorësh indorë të cilat tërheqin leukocitet dhe fibroblastet ,neutrofilet dhe monocitet në plagë. Ndërkohë që trombocitet vazhdojnë të agregojnë në vaza kemi dhe formimin e trombit që sjell dhe formimin e fibrinës si bazë e hemostazës dhe e shërimit të plagës.Hemostaza pasohet nga vazodilatacioni dhe inflamacioni me shenjat e tij klasike. Kjo fazë vazhdon me neovaskularizimin dhe depozitimim e indit granular. Neutrofilet dhe makrofagët vazhdojnë të sekretojnë citokina gjë e cila përcakton kalimin në fazën e dytë.
- B. Proliferacioni: fillon nga dita e 4 ose 5 dhe zgjat 2-3 javë. Njihet dhe si faza fibroblastike. Karakterizohet nga rritja dhe proliferimi i indit granular në plagë rritjen e qëndrueshmërisë së plagës dhe finalizohet me epitelizimin e plagës.
- C. Maturimi. Fillon nga java e tretë dhe vazhdon 6-12 muaj. Njihet edhe si faza e rimodelimit. Kemi ulje të sasisë së polimorfonuklearëve dhe rimodelimin gradual në ind normal.

Nëse ky proces për arsye të ndryshme devijohet atëhere kemi formimin e indit keloid një gjë e pa dëshiruar dhe vështirë e menaxhueshme. Në praktikën klinike perdoret termi “per primum intetionem” që korespondon me formën e përshkruar më lart. Kur kemi një shërim të komplementuar dhe buzët e plagës janë jo të puthitura ”per secundam intentionem” kjo formë pason infeksionin e plagëve, vështirësi të tjera lokale ose të përgjithshme dhe rezulton në një ind të shprehur cikatricial që shpesh kërkon ritrajtim kirurgjikal. Kemi dhe një situatë tjetër akoma më të avancuar në aspektine vështirësive të shërimit ku plagë të gjera dhe të infektuara shoqërohen me një ind masiv keloidi dhe emërtohen shërime “per tertium intetionem”

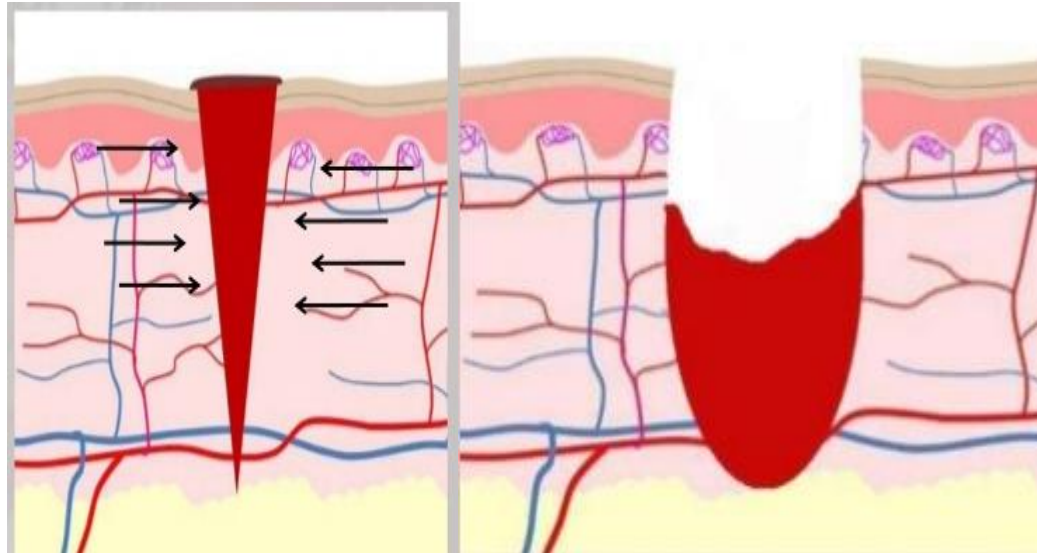


Fig.4.1.1 Ilustrimi shërimit primar dhe sekondar(19).

4.2 Shërimi i indit kockor.

Kocka është një formë komplekse e indit lidhor dhe gjithmonë në evoluim që ka funksion të shumë anshëm krahas të qenurit përbërësi kryesor i skeletit. Indi kockor përbën rreth 18% të peshës së organizmit. Ajo është metabolikisht superaktive dhe ka rol esencial për rregullimin e elektrolitëve kalçium dhe fosfate. Kavitetet medulare janë të mbushura me elemente hemopoetike që sigurojnë funksionimin e komponentëve të gjakut dhe sistemit imun. Kocka përbëhet nga matriksi i kalcifikuar dhe tre lloje kryesore qelizash : Osteocitet, osteoblastet, osteoklastet. Njësia bazë e organizimit është osteoni.

Çdonjëri prej tyre përmban shtresa koncentrike të një kocke kompakte që rrethojnë kanalin qendror ose haversian i cili përmban tufën neurovaskulare që furnizon dhe kanalet anësore ose të quajtura të Folkmanit. Qelizat qëndrojnë në një strukturë të kalcifikuar dhe vaskularizuar të përshkruar nga kapilarë të vegjël të vendosur në kavitate cilindrike të quajtura kanalikula.

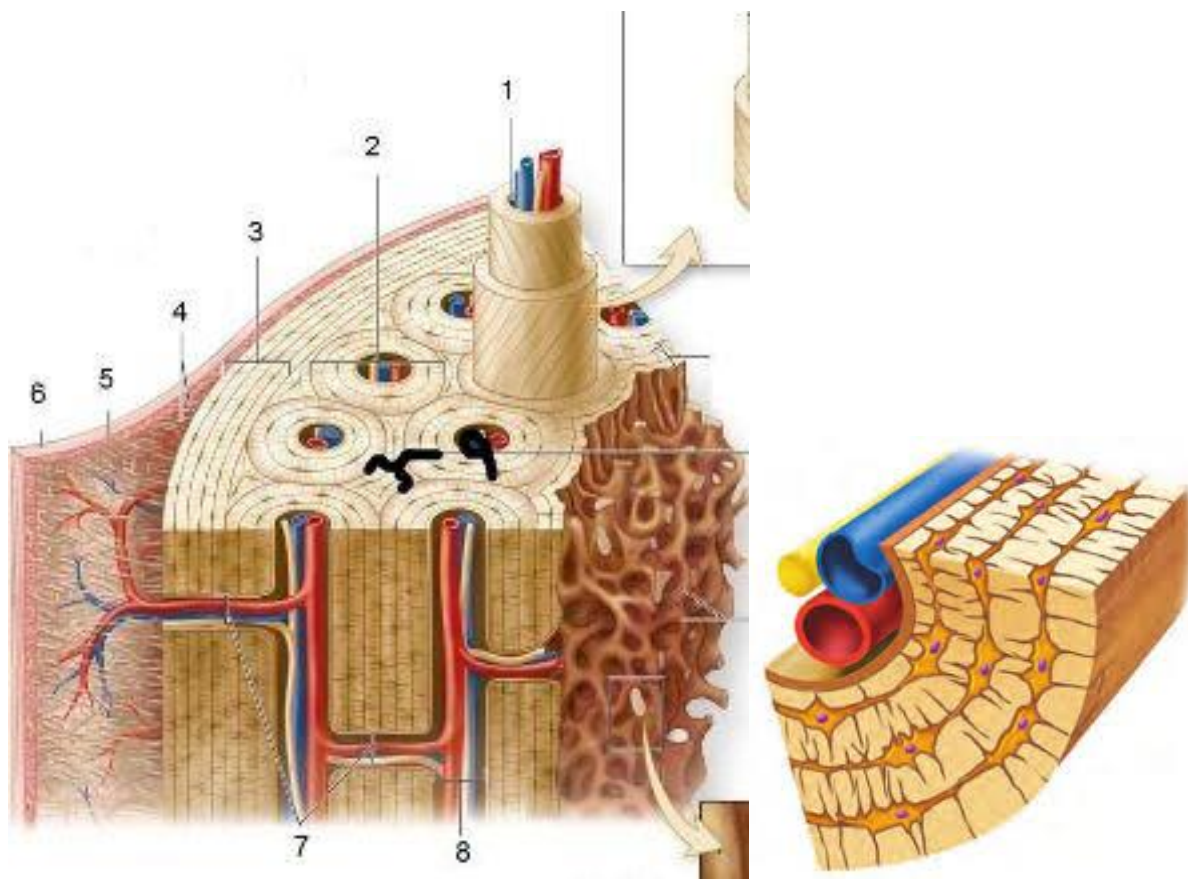


Fig .4.1.2 Ndërtimi histologjik i indit kockor.(20)

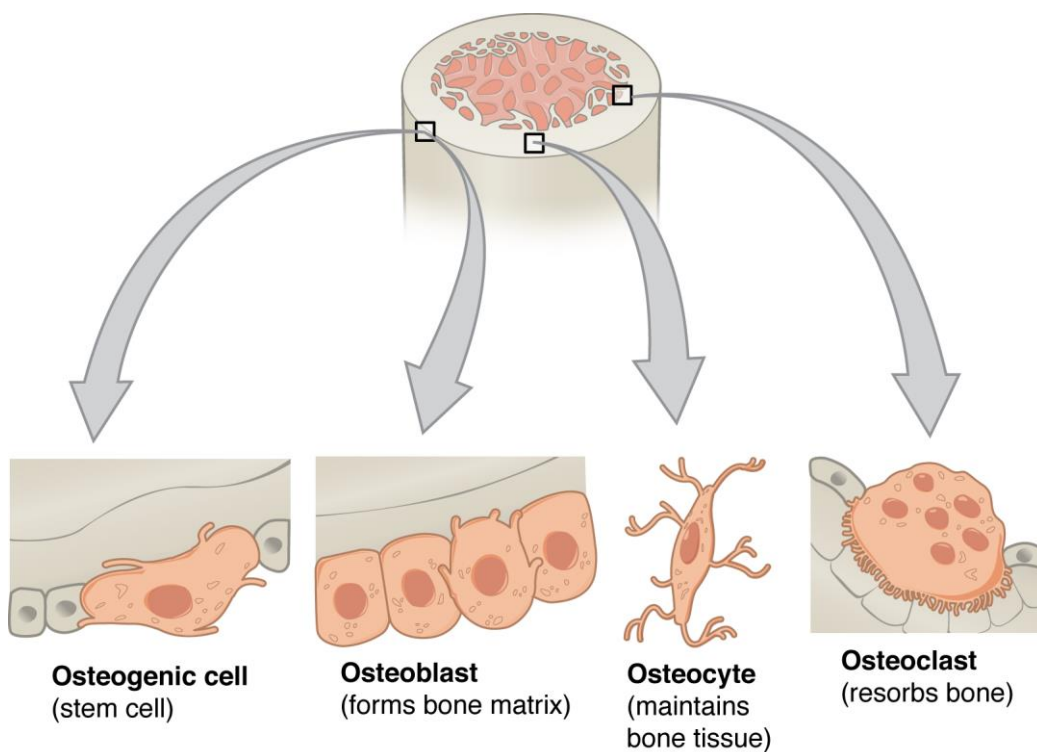


Fig 4.1.3 Ilustrim i qelizave që marrin pjesë në rigjenerimin kockor.(20)

Në ngjashmëri me indet e buta dhe këtu kemi disa faza(katër gjithsej) por me specifikë kalçifikimin.

Shërimi kockor mund të ndahet përgjithësisht në dy grupe : **Primar dhe Sekondar**

Shërimi primar: ose direkt është kur distanca midis fragmenteve është më e vogël se 100 mikrometër. Në këtë situatë osteoklastet në vijën e frakturës zgjerojnë sistemin haversian dhe lejojnë osteoblastet të depozitojnë matriksin kockor ose që njihet “osteoid” i cili duke u calcifikuar formon kockën lamelare të maturuar.

Shërimi sekondar ose indirekt është më kompleks dhe ndodh kur kemi një distancë të madhe se 100 mikron midis fragmenteve ose kur është prezent lëvizshmëria e tyre ndaj njëri-tjetrit. Kjo menyrë shërimi shoqërohet me formimin e një mase fibrokartilaginoze tranzitore të quajtur **KALLUS**. Kjo kalon në katër stade por në fund të tyre produkti është i njëjtë me formën primare.

1.Stadi i parë faza inflamatorë: Hematoma ndërmjet fragmenteve dhe rrotull tyre krijon prezencën e qelizave inflamatorë në zonë. Kocka nekrotike dhe e dëmtuar rrotull fragmenteve është një realitet në aspektin mikroskopik me qeliza të coptuara dhe riparimi fillon nëpërmjet angiogjenezës, aktivizimit të qelizave progenitore dhe fibroblasteve .

2.Stadi i dytë ose kallusi i butë konsiston në shëndërrimin e hematomes në masë fibrokartilagjinoze. Fibroblastet dhe elementet mezenkimal janë hiperaktive në prodhimin e kolagenit substrati i të cilit është baza e fazës së tretë.

3.Stadi i tretë ose kallusit të fortë.Në këtë stad osteoidi është calcifikuar kocka në rritje në pjesën periostale dhe endooseale fillon të zëvendësojë kallusin e butë si pasojë e aktivitetit endokondrial të formimit të kockës.

4.Stadi i katërt ose i rimodelimit. Kocka e fituar maturohet dhe organizohet në sistemin trabekular të njëjtë me atë para dëmtimit. Në praktikë mund të kemi fraktura që shërohen në të njëjtën kohë me dy mekanizmat në varësi të zonave përbërëse të tyre. Nisur nga konceptimi tre dimensional i kockës mund të kemi në disa zona kontakt të plotë dhe imobilitet dhe në disa të tjera distacë dhe lëvizshmëri duke pasur shërim lamelar ose primar në disa zona dhe endokondral në të tjera.

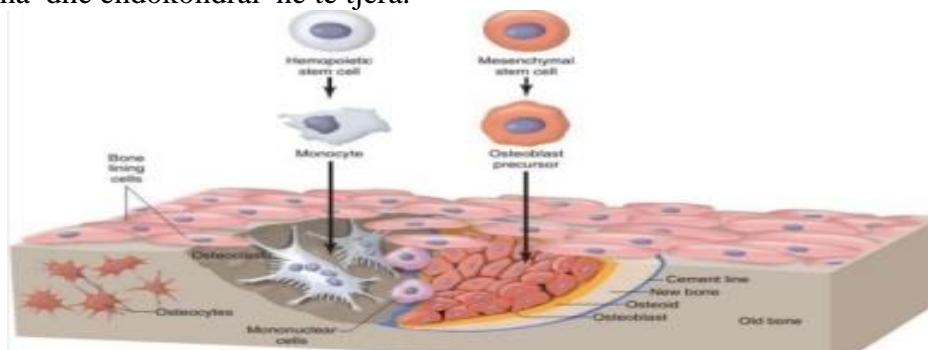


Fig 4.1.4 Skicë e rimodelimit të indit kalloz (20).

5.TRAJTIMI I TRAUMAVE DHE TË DHËNA HISTORIKE .

Siç rezulton dhe nga të dhënat statistikore traumat mbeten një komponent kryesor i punës në sistemet shëndetësore . Objektivi kryesor i trajtimit është eliminimi i plotë ose në pamundësi të tij minimizimi i pasojave të traumave që mund të jenë nga modeste e deri fatale për jetën e njeriut.

Termi që mjekësia kuron por natyra shëron në rastin e traumave është më se evident. Nga kjo pikëpamje mjekësia është asistent i proceseve natyrore të shërimit të përshkruara mësipër por roli i kësaj asistence padiskutim është i madh ndaj dhe duhet realizuar në menyrë sa më mirë duke aplikuar metodat më të përparuara me mjetet më të përsosura.

Natyrisht në varësi të shkallës së zhvillimit të shoqërisë në etapa të ndryshme historike janë aplikuar mjetet dhe metodat për trajtimin e traumave në përgjithësi dhe ato oro maksilofaciale gjithashtu.

Është shumë e diskutueshme të themi që kirurgjia traumatike dhe oro maksilofaciale është e vjetër sa vetë njerëzimi d.m.th. ka lindur në hapat e parë të njerëzimit dhe kjo falë nevojës së trajtimit të traumave që ishin realitet i shpeshtë në atë fazë si pasojë e aksidenteve, rrëzimeve, përplasjeve me kafshët etj. Në papirusin e famshëm të Edwin Smith 1650 vite para erës sonë gjenden të dhëna për një pacient i cili vdiq nga infeksioni sekondar i një frakturë të mandibulës ose prova e gjetur në gërmimet arkeologjike në Liban që daton 500 vjet para erës sonë.



Fig 5.1A,B. Fiksime unimaksilar i aplikuar rreth 2500 vjet më parë (21)

Siç shikohet në fig.5.1A,B një tel floriri stabilizon një grup dhëmbësh të cilët janë të komplementuar nga ana periodontale por që mund të jetë edhe një fiksime unimaksilar pas një traume. Hipokrati(460-370 para erës sonë) si për mjeksinë në përgjithësi edhe në fushën e traumatologjisë oro maksilofaciale mund të konsiderohet themelues. Në dokumentet e zbuluara të asaj periudhe thuhet se ai përdorte variante të ndryshme të fashimit kranioental për të arritur okluzionin deri tek manovra që ka ruajtur emrin e tij edhe në ditët e sotme e reponimit të luksacionit të ATM (Manovra e Hipokratit). Për shumë shekuj nuk gjenden të dhëna për ndonjë arritje të rëndësishme për trajtimin e traumave në regionin oro maksilofacial. Deri sa në vitin 1275 Salicetti për herë të parë përshkroi fiksimin mandibulo

maksilar në një frakturë të mandibulës. Ai këshillonte lidhjen e dhëmbëve të nofullës së pa dëmtuar me ato të nofullës së dëmtuar. Por përsëri ky koncept u harrua për shumë kohë deri sa Gilmer 1887 e aplikoi klinikisht dhe e shpjegoi në detaje. Për shumë shekuj traumat janë trajtuar me metoda konservative primitive dhe vetëm në shekullin e XVIII është dokumentuar fiksimi intern nga kirurgu francez Icart i cili aplikoi në një frakturë të humerusit ligaturën me tel tunxhi . Në vitin 1775 Lapeyode dhe Sicre përdorën për këtë qëllim tel hekuri. Në shekullin e XIX krahas arritjeve të njerëzimit në shumë fusha të jetës edhe mjekësia në përgjithësi por metodat kirurgjikale veçanërisht u përparuan. Raporti i parë për një trajtim të hapur të frakturave të mandibulës është nga Buck dhe Kinlock të cilët përdorën përkatësisht tel prej hekuri dhe argjendi për trajtimin e këtyre frakturave në vitin 1847.

Por teli pavarësisht përbërjes së tij nuk arrinte objektivat e dëshiruara të stabilizimit të fragmenteve prandaj dhe ishte e nevojshme të konceptoheshin elementë më të përshtatshëm për fiksimin dhe stabilizimin e komponentëve të fraktuarve. Kështu në vitin 1886 Hansman (Universiteti i Heidelberg) përdori një “kit” të sajuar vetë për fiksimin e kockave të gjata fig.5.2 të cilat pasuan me përmirësime të vazhdueshme deri në ditët e sotme kur kemi një larmi të jashtëzakonshme të elementeve si të materialeve të osteosintezës ashtu edhe instrumentave të përdorur për aplikimin e tyre të organizuar në trajtë modulesh sipas nevojave të klinikës dhe të përkthyer në mënyra perfekte nga industrinë e prodhimit .



Fig. 5.2 Hansmann dhe “kiti” i osteosintezës i ndërtuar prej tij. (23)

Schode rreth vitit 1888 përdori pllaka të vërteta nga metali të fiksuar me katër vida. Në vitet 60 të shekullit të shkuar Luhr zhvilloi pllakat kompresive prej vitaliumi nëpërmjet kërkimeve të tij për fiksimin rigid në skeletin e fytyrës. Luhr dhe Spiessl e rikonceptuan idenë e tyre drejt zvogëlimit të përmasave të pllakave në riparimin e frakturave të mandibulës në vitet 1968 dhe 1972. Në 1976 Spiessl dhe bp. vazhduan të përparojnë teknikën e reponimit të hapur dhe fiksimit të brendshëm (open reduction and internal fixation O R I F) dhe përpiluan principet që janë themelore për njërin nga dy grupet kryesore të osteosintezës AO/ASIF (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen/Association for the Study of Internal Fixation).

Në fillim koncepti ishte i bazuar në aplikimin e parimeve ortopedike dhe materialeve ortopedike në kompleksitetin e skeletit facial . Kjo për shkak të idesë se formimi i kallusit si pasojë e lëvizshmërisë së fragmenteve në shërimin e frakturave është i suksesshëm. Kjo ide i shtyu ata drejt konceptimit dhe aplikimit të elementeve fiksues masiv me incizione kirurgjikale të gjera dhe vështirë të përdorshëm në praktikën klinike. Pavarësisht nga vështirësia kjo metodë demonstroi qartë avantazhin e fiksimit intern ndaj metodave tradicionale të fiksimit bimaksilar si në aspektin e komoditetit të pacientit ashtu dhe vendosjes në funksion të shpejtë mastikator dhe fonetik. Por ato kishin edhe shumë komplikacione si: cikatrice të gjera, dëmtime nervash (facial dhe alveolar inferior), infeksione si dhe heqjen e domosdoshme të tyre pas shërimit.

Vidat e gjata (lag screws) filluan të përdoren më me sukses pasi realizonin një stabilitet të mirë nëpërmjet kompresionit të fragmenteve. Por ato kishin një aplikim të kufizuar në klinikë .

Në vitet 70 një ide tjetër u hodh nga Michelet e cila u përpunua nga Champi dhe bp. Kjo ide konsistonte në aplikimin në skeletin facial të pllakave të reduktuara në madhësi, të përkulshme dhe jokompresive përgjate disa linjave të quajtura ideale të osteosintezës (Linjat sipas Champi). Kjo përbën edhe bazën kryesore të trajtimit të frakturave në regionin maksilo facial në kohën e sotme. Tendencë për të minimizuar përmasat e materialit osteosintetik dhe sidomos prodhimi i tyre prej materiali të rezorbueshëm është epiqendra e kërkimeve aktuale.

Në Shqipëri historia e trajtimit të traumave në regionin oro maksilofacial është gjithashtu e pasur. Elemente të trajtimit të dëmtimeve dentare dhe nofullave gjejmë që në fillim të shek XX por në baza më profesionale i gjejmë këto elemente në vitet 30 e më pas të këtij shekulli kur mjek që kishin studiuar në universitete jashtë vendit filluan aktivitetin e tyre në Shqipëri duke dhënë një kontribut të rëndësishëm në trajtimin e këtyre traumave por edhe aplikuan kërkime shkencore të vlerësuara në kontekstin e kohës kur u realizuan. Para viteve 2000 osteosinteza me tel ose përdorimi i pllakave të sajura ortopedike ishte një aplikim jo i shpeshtë i trajtimit kirurgjikal në traumat oro maksilofaciale në numër të kufizuar rastesh klinike. Pas viteve 2000 filloi aplikimi i osteosintezës me pllaka, mini dhe mikropllaka që u shoqërua edhe me përpilimin e një protokollit të veçantë. Aktualisht duke shfrytëzuar si një bazë të mirë mbështetje edhe eksperiencën e mësipërme trajtimi i traumave në regionin oro maksilofacial po merr tipare moderne duke synuar standartet më të larta bashkëkohore. Një kontribut modest në këtë drejtim shpresoj të jetë dhe ky punim që ne po paraqesim .

6.TRAJTIMI PRIMAR I TRAUMAVE

Dhe pse nuk është objektiv i këtij studimi nuk mund të mos përkrahim përmbledhtazi konceptin e përgjithshëm të trajtimit të traumave. Me kohën por sidomos këto dekadat e fundit vihet re një progres i madh në trajtimin e traumave si në menaxhimin e tyre në çastet e para, ndihmën urgjente në vendin e ndodhjes, transportin e përshtatshëm, ndëhyrjet mjekësore në varesi të rastiit dhe reabilitimin gradual deri në kthimin në gjendjen më të mirë të mundshme .

Në vitin 1974 përfshirja e një kirurgu ortoped amerikan në një aksident ajror shërbeu si shkëndijë nismëtare për Kolegjin Amerikan të Kirurgëve / Komitetin e Traumave

të përpilojë të famshmen ATLS (Advanced Trauma Life Support)(2). Ajo solli një ndryshim dramatik në mendimin tradicional mjekësor, bazuar në disa principe themelore :

- **Parimi i parë** : Trajto në fillim dëmtimin më me rrezik për jetën p.sh: mungesa e funksionimit të rrugëve të frymëmarrjes është më e rrezikshme se hemorragjia , të cilat janë skalitur në skemën ABCDE, por modifikime propozohen në vazhdimësi dhe konkretisht kemi një model alternativ : C- ABCDE ku C ka kuptimin e hemoragjisë katastrofike .(2)
- **Parimi i dytë**: apliko trajtimin e indikuar pa pritur diagnozën përfundimtare. Anamneza e hollësishme nuk është e domosdoshme për menaxhimin fillestar të një personi me dëmtime traumatike.
- **Parimi i tretë**:Nevoja për qasje fiziologjike për vlerësimin dhe trajtimin e të traumatizuarve.
- **Parimi i katërt**:Trauma vret në korniza të caktuara kohore dhe koha është vendimtare;
- **Parimi i pestë**: Të mos dëmtosh më shumë.

Në aspektin edukativ dhe trajnues këto koncepte janë përmbledhur në TEAM (Trauma Evaluation And Management). Program të cilin deri në 2010 e kishin ndjekur mbi 1 milion mjekë nga më shumë se 60 vende(4) dhe në vendin tonë po bëhen përpjekje për të pasur një program të tillë trajnimi që do të jetë një mundësi shumë e mirë për të gjithë stafet që merren me trajtimin e traumave. Pavarësisht rëndësisë së jashtëzakonshme që kanë këto koncepte, njohja e tyre teorike dhe zbatimi praktik për çdo profesionist të mjekësisë, objekti i studimit tonë është aspekti kirurgjikal i traumave në regionin oro maksilo facial jashtë fazës së parë të menaxhimit të të traumatizuarve d.m.th. pas kalimit të intervalit kritik për jetën.

Nga ky këndvështrim pjesëmarrja e kirurgut oro maksilofacial është e planit të dytë si specialitet por në çdo qendër traume është pjesë e pandashme e ekipit të menaxhimit të traumës si për të ndihmuar në fazën ATLS ashtu edhe për të aplikuar trajtimin e specializuar në fushën e tij kur është e nevojshme dhe e mundshme menjëhere ose në një fazë të dytë sipas rastit. Përfshirja e regionit oro maksilo facial në trauma është relativisht e gjerë. Këto përfshirje mund të jenë të “izoluara “ vetëm në këtë region kur trauma është vetëm në regionin oro maksilofacial ose mund të jenë në kuadrin e një politraume. Sipas disa studimeve ne 50% te rasteve me politrauma kemi dhe komponentë oro maksilofacial(27).

Në përpjekjen për të racionalizuar sa më shumë menaxhimin e pacientit të traumtizuar ku koha është faktor vendimtar janë propozuar shumë skema të cilat përmirësohen vazhdimisht. Më e përdorshme duket të jetë ajo sipas Komitetit Amerikan të traumave që e ndan këtë menaxhim në 6 faza :

Faza e parë : TRIAGE

Kjo fazë është e lidhur me momentet e para të ndodhjes së traumës dhe si term vjen nga frengjishtja që do të thotë klasifikim i pacientëve në kuptimin e gjendjes dhe nevojës së ndërhyrjes. Shumë vende të zhvilluara kanë të trajnuar për këtë qëllim personel të quajtur para mjekësor të cilët janë të aftë të bëjnë këtë klasifikim të ndihmuar edhe nga lehtësira

teknike siç është kodifikimi me ngjyra i situatës. Shtete të ndryshme aplikojnë forma të ndryshme ngjyrash kodifikuese por në përgjithësi i përmbahen kësaj logjike :

Kategoria	Përcaktimi	Ngjyra	Mjekimi
P1	RREZIK JETËSOR	Red	IMEDIAT
P2	URGJENT	Yellow	URGJENT (10-30 min)
P3	I MODERUAR	Green	I ZAKONSHËM (deri në 120 min)
P4	VDEKUR	Black	

Fig.6.1 Formë e vleresimit “Triage”

Faza e dytë: Verifikimi dhe reanimimi primar

Koncept tjetër i lidhur me këtë fazë është “ora e artë “ dhe në këtë orë 10 minutat e para pas ndodhjes së aksidentit që në mënyrë simbolike quhen minuta “të platinta”. Rreth 50% e vdekjeve ndodhin ne keto minuta dhe në këtë orë. 25% ndoshin në orët që vijnë dhe pjesa tjetër në ditët ose javët që vijnë.

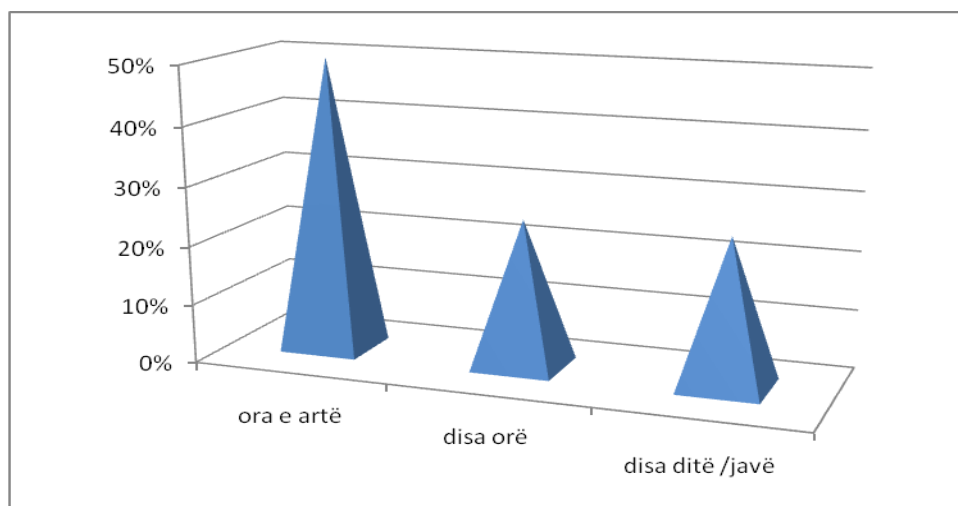


Fig.6.2 Shpërndarja e vdekshmërisë në kohë.

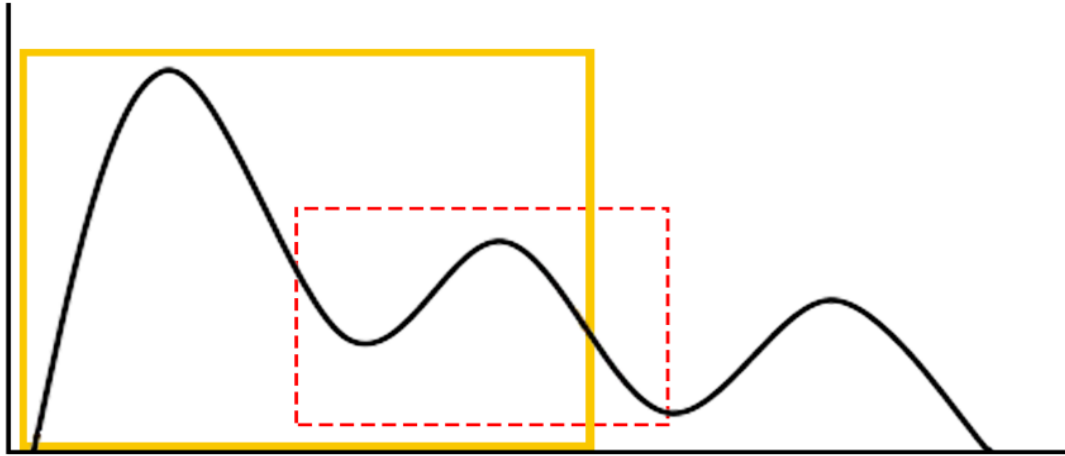


Fig.6.3. Koncepti i Orës së Artë

Ora e Artë kuadrati me ngjyrë të artë kurse me ngjyrë të kuqe kuadrati ku ndihma mjekësore mund të ketë ndikim vendimtar në ecurinë e pacientit.

Aplikimi në fazën e parë në mënyrë korekte të ABCDE (ose modifikimit të saj nga Kirurgjia Ushtarake në C ABCDE ku C në fillim nënkupton hemoragji katastrofike në kushte beteje) mund të rrisë mbijetesën deri në 10%(1).

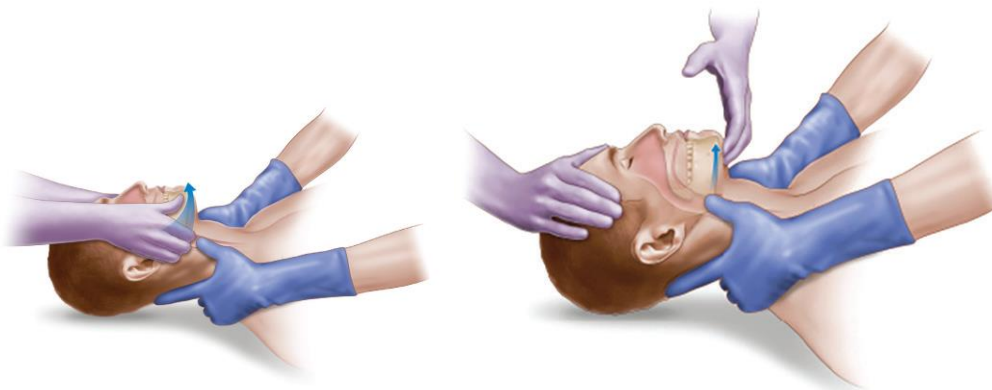


Fig.6.4 Ilustim i kujdesit për pjesë cervikale (2).

Fazat Spitalore

- **Faza e tretë:** Verifikimi dytësor
- **Faza e katërt:** Stabilizimi
- **Faza e pestë:** Transferimi
- **Faza e gjashtë:** Trajtimi përfundimtar

Në regionin oro maksilofacial dëmtimet trajtohen në fazën pas kalimit të zonës së rrezikshme por në rastet kur dëmtimet oro maksilofaciale përbëjnë problem për rrugët e frymëmarrjes ato trajtohen në fazat e para qoftë dhe përkohësisht. Preferohet të ndiqet ky protokoll:

1. Stabilizohet pacienti .
2. Identifikohen dëmtimet.
3. Studimet imazherike, modelet 3D.
4. Konsultat me specialistë të tjerë.
5. Kultura mikrobike nëse kemi dyshime për infeksion.
6. Përpunim i plagëve (nëse kanë kaluar 3 ose më shumë ditë).
7. Stabilizohen dëmtimet skeletike.
8. Verifikohen me imazheri rezultatet.
9. Graft i indeve të buta nëse nevojitet.
10. Përfundojmë trajtimin primar të rastit.
11. Fizioterapi nëse nevojitet.
12. Rikonstruksioni sekondar
13. Rikonstruksioni terciar (nëse nevojitet). (25,13).

7.LLOJET E TRAJTIMIT.

Konceptimi më i qartë i aspektit kirurgjikal të traumave në regionin oro maksilofacial arrihet duke pasur parasysh kompleksitetin e strukturave përbërëse të regionit, funksionet e rëndësishme që ato realizojnë, mekanizmin e traumave, mekanizmat rigjenerues, metodat mjekësore-kirurgjikale që aplikohen, instrumentat e nevojshëm për këto metoda, teknikat dhe rezultatet e përdorimit të tyre.

Skeleti kraniofacial është bazamenti i aparencës faciale prandaj dhe menaxhimi tij është i një rëndësie të madhe për pacientin si në aspektin funksional, estetik dhe psikologjik. Shansi më i mirë për riparim të kënaqshëm është kirurgjia e shpejtë. Shumë studime kanë treguar se ndërhyrjet e vonuara në defektet e krijuara nga vonesa në një përqindje të lartë përveçse nuk janë të dëshirura menaxhohen me vështirësi dhe rezultate të rezervuara(26).Vonesa 2 -3 ditë nga nderhyrja e një ose disa specialiteteve të tjerë është deri diku e tolerueshme.

Nga të dhënat historike konstatojmë se trajtimi fillimisht i traumave oro maksilofaciale nëpërmjet fashaturave e bandazheve të ndryshme por edhe fiksimit të dhëmbëve të nofullës së dëmtuar me atë të padëmtuar Saliceti 1275, Gilmer në vitet 1800 përfaqesojnë metoda të mbyllura , konservative jo kirurgjikale. Rezultatet ketyre metodave janë të kënaqshme për rastet e thjeshta pa dislokim të fragmenteve, me gjendje të mirë të sistemit dentar të pacientit. Por këto metoda nuk kanë të njëjtin rezultat në pacientë me fraktura të komplikuar, multiple, pacietë me sistem dentar jo të plotë etj. Prandaj në përgjigje të nevojave të praktikës si në përshkrimin historik të mësipërm u hodh idea e metodave më të përparuara kryesisht kirurgjikale.

Në këtë këndvështrim mund të kemi ndarjen e metodave për trajtimin e frakturave në mënyre :

- A. të mbyllur , konservative, jo kirurgjikale.
- B. të hapur ose kirurgjikale.

Në regionin oro maksilofacial gjithashtu kemi këtë grupim. Nga përshkrimet historike vumë re se këto metoda kanë ndjekur zhvillimet në fushën e madhe të ortopedisë por duke u përshtatur me parametrat e veçantë anatomik dhe funksional të regionit oro maksilofacial madje në shumë raste duke prodhuar modele krejtësisht specifike mjekimi në këtë region. Ndaj dhe mendoj se është me interes të përgjigjemi në pyetjen nëse trajtimi i traumave në regionin oro maksilofacial paraqet një ortopedi të aplikuar:

Të përbashkëtat:

- Menaxhimi fillestar sipas ATLS.
- Karakteri multidisiplinar i trajtimit.
- Tendenca drejt metodave të reponimit të hapur (kirurgjikal).
- Reponimi , imobilizimi dhe prirja për të kthyer funksionin sa më shpejt.
- Lëvizshmëria e shtuar interfragmentare favorizon infeksionin dhe ecurinë e keqe të shërimit.
- Rëndësia e menaxhimit të kujdesshëm të indeve të buta.

Ndryshimet:

- Në regionin oro maksilofacial trajtimi i vonuar është më i tolerueshëm
- Faktorët salivarë të rritjes dhe vaskularizimi i mirë në regionin oro maksilofacial janë në favor të ecurisë së mirë të trajtimit të traumave.
- Preçizioni i reponimit duhet të jetë më i lartë.
- Mund të trajtohen dhe fraktura të infektuara.
- Mund të aplikohet riparimi ekstrakorporal dhe grafiti avaskular. (26).

Llojet e trajtimit të frakturave në regionin oro maksilofacial:

Në aspektin e reponimit:

- I HAPUR:
- I MBYLLUR:

Në aspektin e fiksimit:

- RIGID:
- GJYSËM RIGID:
- JORIGID:

Kështu kemi në variantin e hapur ose kirurgjikal:

- Rigid: osteosintezën me pllaka ,vidat dhe shtiftet/
- Gjysëm rigid: osteosintezën me mini pllaka.
- Jo rigid: osteosintezën me tel.

Në variatin e mbyllur ose ortopedik:

- Rigid: Fiksimit ekstern me shtifte.
- Gjysëm rigid: Splintet lingual.
- Jo rigid: Fiksimit intermaksilare me tel. (27,28,29)

Në vendet e zhvilluara trajtimi më i përhapur dhe rekomanduar mbetet reponimi i hapur (kirurgjikal) dhe fiksimi intern. Por kjo nuk do të thotë se është përjashtuar ai konservativ. Madje ai vazhdon të aplikohet dhe mjetet për këtë aplikim të përmirësohen në vazhdimësi. Në procedurën e trajtimit kirurgjikal përfshirja e elementëve të trajtimit konservativ si fiksimi uni ose bimaxilar mbeten esenciale gjatë dhe pas operacionit për arritjen, ruajtjen dhe përmirësimin e rezultateve klinike.

Duke qenë se objektivi i studimit tonë është aspekti kirurgjikal i trajtimit të traumave në regionin oro maksilofacial do të përqendrohemi tek përshkrimi më i hollësishëm i këtij lloj trajtimi. Indikacionet janë të ndryshme por në eksperiencën tonë me trajtim kirurgjikal janë trajtuar ato raste ku mjekimi konservativ nuk ka qenë i aplikueshëm.

Në fillim është përshkruar si fiksion rigid intern por termi adekuat që përdoret në ditët e sotme është fiksion intern. Janë dy grupe studimore kryesore që si të thuash udhëheqin kërkimet dhe aplikimet klinike:

1. AO/ASIF (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesfragen/Association for the Study of Internal Fixation) me qendër në Bazel Zvicër themeluar në vitin 1958.(30)
2. Champy/SORG (Strasbourg Osteosynthesis Research Group) me qendër në Strasburg Francë themeluar në vitin 1989.(31)

Metodat e trajtimit të këtyre dy shkollave ndryshojnë pak në trajtimin e frakturave të katit të mesëm dhe sipërm sa i takon përmasave pllakave që duhen përdorur mini ose mikropllaka por kjo nuk është themelore. Ndryshimi i tyre më i madh është në trajtimin e frakturave të katit të poshtëm. Kështu parimi i AO /ASIF është i bazuar në përdorimin e një pllake të madhe në afërsi të kufirit të poshtëm të mandibulës me një pllakë më të vogël tensioni në afërsi të kufirit të sipërm pra me dy elemente të fiksimit. Kurse koncepti CHAMPY shfrytëzon forcat fiziologjike që ushtrohen në mandibul për të realizuar kompresionin në kufirin e poshtëm që klinikisht do të thotë që frakturat distale të mandibulës trajtohen me një pllakë në kufirin e sipërm.

Shumë klinikistë kanë vlerësuar të dy filozofitë dhe përdorimin e tyre në situata të ndryshme praktike. Në pjesën anteriore të dy shkollat rekomandojnë aplikimin e dy pllakave për të evituar momentin rrotullues që favorizohet në këtë region. Cila do që të jetë metoda e preferuar apo e zgjedhur për tu aplikuar momentet kryesore nëpër të cilat kalon trajtimi janë :

- Reponimi anatomik sa më i saktë .
- Fiksimi sa më i stabilizuar intern.
- Teknike sa më pak traumatike (atraumatike).
- Mobilizim sa më i shpejtë i mandibulës.

Një ndryshim tjetër është dhe trajtimi i frakturave të kondilit AO /ASIF rekomandon përdorimin e mini pllakave ndërsa CHAMPI /SORG rekomandon vidat e gjata sipas Eckelt. Këto dy shkolla ndryshojnë edhe sa i takon klasifikimit por në praktikë mbetet gjerësisht i përdorur klasifikimi klasik të cilin e kemi përshkruar në kapitull të veçantë.

7.1 Parimet e fiksimit për traumat maksilofaciale:

Metodat e fiksimit:

Dëmtimet traumatike të skeletit maksilofacial mund të menaxhohen dhe trajtohet në disa mënyra. Udhezuesi i AO –ASIF për fiksimin rigid bazohet në katër principe kryesore:

- Reponimi i fragmenteve.
- Fiksimi dhe stabilizimi i tyre.
- Ruajtja e vaskularizimit.
- Funkzioni i hershëm.

Pavarësisht se metodat e para të fiksimit intern janë aplikuar në vitet 1880 përparimet në mjetet teknike, materialet biologjike dhe kuptimi i biofizikës kanë ndryshuar shumë trajtimin aktual të frakturave në skeletin maksilofacial. Edhe pse titaniumi si material është dominues ka shumë përpjekje për ta zëvendësuar atë. Një mori madhësish e formash pllakash vidash janë në dispozicion të kirurgëve për të bërë zgjidhjen sipas çdo pacienti dhe tipi frakture. Por disa parime janë si të themi universale.

Ekspozimi i fragmenteve, ruajtja e vaskularizimit, periostit i cili ndihmon shumë në shërimin e indit kockor të frakturuar, menaxhimi i plagës dhe ulja e mundësisë së infeksionit janë të rëndësishme në trajtimin progresiv të frakturës.

Reponimi i fragmenteve mund të arrihet me shumë mënyra me pinceta të vecanta , manualisht, fiksimit intern ose kombinim të tyre.

Stabilizimi mund të arrihet me pllaka dhe vida të aplikuara direkt në kockë.

Mbyllja për primum e plagës qoftë edhe duke aplikuar lembo të veçanta kur nevoiten për të siguruar vaskularizim të mirë të indeve të buta mbuluese.

Rastet kur ekspozimi kirurgjikal i frakturës ndërpret furnizimin me gjak të indeve siç janë shumica e frakturave kominutive me plagë të kontaminuara përbëjnë rrezik për infektim dhe preferohet të trajohen me fiksimit ekstern. Në mënyre të veçantë kjo lloj teknike këshillohet në rastet e frakturave mandibulare kominutive dhe të kontaminuara jashtë harkatës dentare .

Në rastet kur fiksimit intern nuk mund të aplikohet pa devitalizimin e ndonjë segmenti kockor siç janë frakturat e gjera mandibulare të hapura dhe kontaminuara fiksimit ekstern mund të jetë një zgjidhje provizore për fiksimit/stabilizim dhe imobilizim derisa plaga të pastrohet nga infeksioni disa ditë ose ndonjëherë dhe javë. Kjo zëvendësohet pastaj me fiksimit intern me ose pa graft sipas rastit për të shmangur qëndrimin e metejshëm të fiksimit ekstern.

Heqja e materialit të osteosintezës (pllaka , vida etj) kur ato nuk japin shqetësime është akoma një kontravers klinik. Sa kohë ato janë asimptomatike edhe mbas shërimit të frakturës mund të mbeten aty pasi kosto dhe risku i një operacioni të dytë janë për tu marrë në konsideratë. Përdorimi i materialeve të rezorbueshëm do të ishte zgjidhje ideale për këtë çështje por mbeten akoma për tu përmirësuar cilësitë veçanarisht aspekti i qëndrueshmërisë mekanike .

Gama e materialit osteosintetik është e gjerë. Biomateriali ideal që plotëson të gjitha kushtet (biokompatibilitetin, stabilitetin, pershtatshmërinë klinike gjatë operacionit, standartin e sigurisë së produktit, koston e ulët etj.) nuk ekziston. Kërkimet aktuale janë përqendruar në përmirësimin e cilësive fizike dhe biologjike veçanërisht në drejtim të ndërveprimit sipërfaqësor midis tyre dhe indeve (20). Teknikat e inxhinierisë indore të predikuara gjerësisht në ditët e sotme duket të jenë larg aplikimit klinik.

Por cila është historia e këtyre materialeve ?

Në vitin 1886 Dr. Carl Hansmann që punonte në spitalin e Universitetit Hajdelberg aplikoi fiksimin (osteosintezën) me pllaka të prodhuara vetë. Me 1893 William Halsted nga Baltimore (SHBA) e përmirësoj sistemin duke përdorur më shumë vida subkutane sesa transkutane siç veproi Hansmann. Korrozioni i theksuar, infeksioni/osteomyeliti (nga mungesa e antibiotikëve) thyerja e materialit osteosintetik ishin probleme të shpeshta me të cilat përballëj ky koncept dhe aplikimi i tij në praktike me shumë vlerë edhe në aspektin historik. Termi osteosintezë u përdor për herë të parë nga kirurgu belg Albin Lembotte në 1907. Në ecurinë e mjekësisë në këtë periudhë patë ndikim aplikimi i anestezisë, asepsisë dhe rrezeve X.

Vetëm me përdorimin e antibiotikëve dhe prezantimin e konceptit të kompresionit aksial në 1949 nga Robert Danis osteosinteza filloi të bëhet procedurë rutine në traumatologji. Luhr në 1960 adaptoi konceptin e kompresionit aksial për regionin maksilofacial (frakturat e mandibulës) duke aplikuar pllaka vetembyllëse me vrima ekscentrike me vida konike. Materiali i përdorur në prodhimin e elementeve osteosintetik ishte kryesisht inoksi ose Vitalium një aliazh krom kobalt molibden. Në vitin 1966 filloi përdorimi i titaniut në praktikën mjekësore gjë që u inkurajua shumë nga zbulimi i cilësive të vecanta të këtij metali (superkompatibiliteti dhe cilësia e favorshme mekanike) nga Branemark. Sipas statistikave të industrisë konsumi vjetor i tij për qëllime mjekësore i kalon 1000 ton në vit. (32) Në vitet 90 u prezantuan materialet e rezorbueshme.

7.2 Llojet e ndryshme të materialeve dhe mjeteve të osteosintezës.

Inoksi: si aliazh i hekurit me nikelin me prezencë të kromit, magnezit, vanadiumit ose molibdenit. Korrodimi i tij në kushte eksperimentale është prezent por në klinikë kjo veti bëhet shkak për formimin e indit granular rreth tij që dërgon në sensibilitet duke e bërë jo shumë të përshtatshëm në përdorim praktik. Nga pikëpamja mekanike paraqet koeficient elasticiteti më të madh se indit kockor gjë që sjell në disa raste rezorbim të kockës në zonën e osteosintezës. Përdorimi i tij në traumatologjinë oro maksilofaciale është gjithnjë e më i rrallë.

Vitalium: aliazh i kromit me kobaltin dhe molibdenin prezantuar në fillim si produkt për përdorim vetëm në dentistri nga Stryker Howmedica. Vitaliumi u provua si shumë rezistent ndaj korrozionit dhe nga Luhr u përdor për të ndërtuar sistemin e mini osteosintezës (Luhr® Modular Craniomaxillofacial/Mandibular Fixation System, Leibinger Co.). Me kohën u vërejt

se në raste të rralla në inde shfaqej rritja e përqendrimit të joneve metalike po ashtu dhe akumulimi në gjak si pasojë e një korrodimi sekondar. Por këto nuk e pengojnë që ky material të përdoret gjerësisht edhe sot .

Titaniumi: Është metali më biokompatibël dhe më rezistent ndaj korrozionit që njihet për më tepër ka dhe një modul elasticiteti të ngjashëm me indin kockor. Për këto arsye ky metal në format e tij të përdorimit zë hapësirën më të madhe në osteosintezën oro maksilofaciale. Titaniumi është metal i bardhë tranzitor me nr. atomik 22. Prodhimi i tij industrial është i ndërlikuar por në aspektin e pastërtisë përdoret termi “pure” (i pastër) kur ka në përbërje më pak se 1% përmbajtje nitratesh, karboni, hidrogjeni, hekuri ose oksigjeni të specifikuar në standartin ISO 5832-2:2000-08. Titaniumi në materialet e osteosintezës përdoret dhe në formë aliazhesh si Ti-6Al-4V(6%Al,4% V) ose Ti-6Al-7Nb(6%Al,7%Nb). Ky karakterizohet nga stabiliteti i lartë në masë të lehtë dhe koeficient elasticiteti 105kN /mm². Indi kockor maksimalisht 20kN/mm². Kurse inoksi dhe vitalium e kanë këtë koeficient 2 herë më të lartë se titaniumi. Një shtresë rreth 10 µm në formën e oksidit të titaniumit mbulon spontanisht sipërfaqen e tij e cila është përcaktuese në rezistencën ndaj korrozionit por edhe adezionin e glikoproteinave in vivo. Gjithësesi një korrozion i lehtë ndodh në zonat ku kemi përkulje të pllakave dhe aty ku fërkohen vidat me pllakat. Ky fenomen intensifikohet edhe nga prezenca e makrofagëve e sajë të prodhimit prej tyre të H₂O₂.

Toksiciteti i tij është minimal si në formën e tij jonike ashtu dhe partikulare. Eleminohet nëpërmjet veshkave por depozitimi i joneve të titaniumit mund të ndodhë në nyjet limfatike, shpretkë, mëlçi palcën e kockave dhe tru. Shtimi i komponentëve të tjerë si Al e rrit toksicitetin në sensin e akumulimit në veshka por kjo nuk është problematike për rastet maksilofaciale. Vanadiumi mund të jetë toksik vetëm në përqendrime të larta gjë që praktikisht nuk ndodh. Në literaturë nuk gjendet ndonjë raport për toksiciteitn e titaniumit si në aspektin sistematik ashtu edhe lokal në rastet e përdorimit të tij si material osteosinteze në regionin oro maksilofacial. Gjithashtu në aspektin e mbindjeshmërisë nuk ka raportim të ndonjë rasti në aplikimet oro maksilofaciale. Megjithë rastet e përshkruara të shfaqjes së ndonjë tumori malinj në periferi të elementeve të titaniumit (pllaka osteosinteze mandibulare, pacemaker) është e përjashtuar mundësia e nxitjes së tyre nga titaniumi gjë që mbështetet edhe në eksperimente në kafshë. Ka mendime që vleresojnë se organizmi është i ngopur me titanium ndaj akumulimi i tij i mëtejshëm nuk ndodh.(31,32,34,35,24)

Materialet e rezorbueshme:

Një mundësi shumë e mirë do të ishte përdorimi i materialeve rezorbabel në traumatologji pasi nuk do të kishin shumë pengesa që shoqërojnë komponentët metalik. Prezantimi i tyre fillesatar është bërë në vitet 90 pavarësisht përpjekjeve dhe përmirësimeve ato mbeten me përdorim të kufizuar klinik për shkak kryesisht të brishtësisë mekanike dhe disa diskutimeve me shpërberjen e tyre në inde. Kimikisht përfaqësojnë polimere të acidit laktik ose poliglikolik.(36)

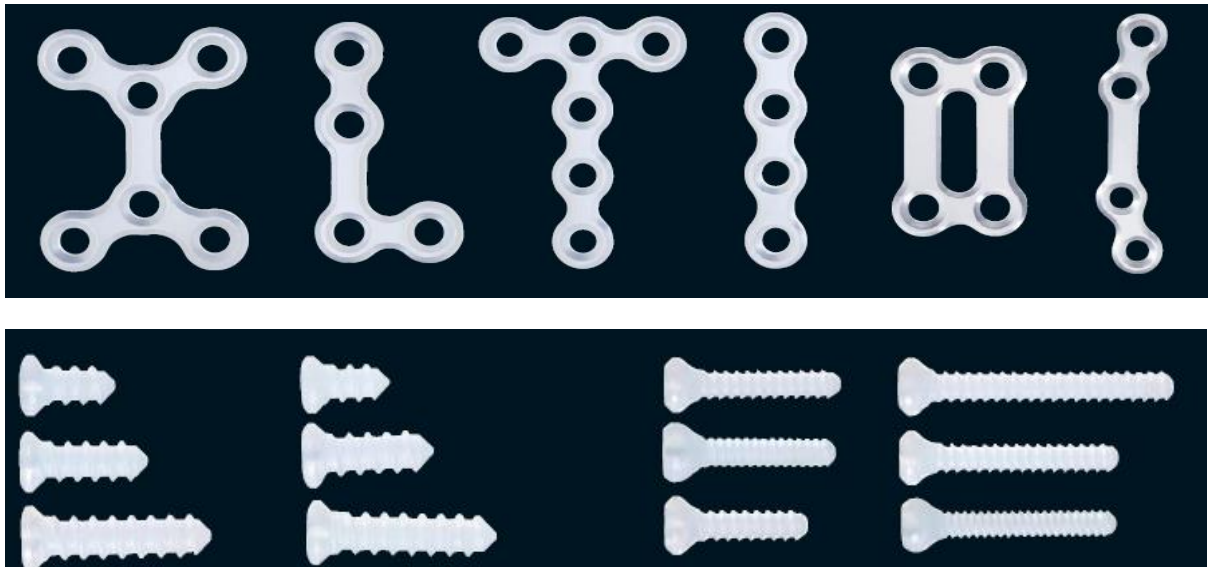


Fig .7.1 Pllaka dhe vida të rezorbueshme .

8. MJETET E OSTEOSINTEZËS:

8.1 Teli, pllakat, vidat dhe instrumentat për vendosjen e tyre .

Teli i përbërjes inoks ose titanium vazhdon të përdoret gjerësisht në traumatologji me diameter 0.3, 0.4 ose 0.5 me ambalazhime të ndryshme sipas prodhuesve por vendin kryesor në trajtimin kirurgjikal e zënë pllakat , vidat dhe meshat e ndryshme që aplikohen me mjete të posaçme. Në ditët e sotme një numër i madh sistemesh me shumë forma pllakash janë prezent në praktikën klinike. Ngjyra individuale e pllakave dhe vidave nëpërmjet anodizimit të sipërfaqeve me të cilën prodhuesit përpiqen ti japin produktit të tyre individualitet nuk ndryshon parametrat kimikë dhe teknologjikë. Ka një tendencë uniformizimi të këtyre elementëve por jo në të gjitha markat aplikohet prandaj si për çdo produkt mjekësor në mënyre të padiskutueshme shoqerohen me dokumentacionin përkatës siç edhe stafi mjekësor zbaton me korrektësi rregullat e administrimit të tyre.

Pllakat kënd drejta të përdorura në të shkuarën janë zëvendësuar me modulet me pllaka të holla, kënde të rrumbullakosura, harkore që kanë përmirësuar shumë adaptivitetin gjatë operacioneve. Këto sisteme mund të sterilizohen dhe ripërdoren. Integriteti mekanik i matur si përkulje maksimale para se të këputen nuk ndryshon në mënyre domethënëse edhe pas 50 cikle autoklavimi(21).

Pavarësisht modelit të zgjedhur për fiksimin intern është thelbësore të përshkruhen mjetet me të cilat realizohet ky fiksion. Konstrukione metalike siç i përshkruam më sipër në formën e pllakave (mini , mikropllakave ose rikonstruktive)vidave të ndryshme që shërbejnë për të fiksuar keto pllaka me kockën janë pjesa më kryesore e këtij arsenali. Madhësia , forma janë shumë të larmishme por në praktikën kirurgjikale oro maksilofaciale aplikohen një numër i kufizuar pllakash (mini /mikro/rikonstruktive) sipas literaturës 63 dizajne të ndryshme të tyre(5).

Po kështu por me më pak variacione edhe vidat. Prodhuesit industrialë në bashkëpunim të ngushtë me klinikiste dhe qendra kërkimore përpiqen që të ofrojnë format më të përshtatshme për praktikën kirurgjikale jo vetëm duke pësosur dhe shtuar vazhdimisht gamën e këtyre elementeve por edhe të mjeteve për aplikimin e tyre. Dizajni i tyre i larmishëm lehtëson zgjidhjen e rasteve klinike por dinamika dhe larmia e rasteve e kalon atë të pllakave ndaj në kitet përkatëse gjenden dhe komponentë manipulues si prerës, kthyes , adaptues etj. Po përshkruajmë disa prej tyre:

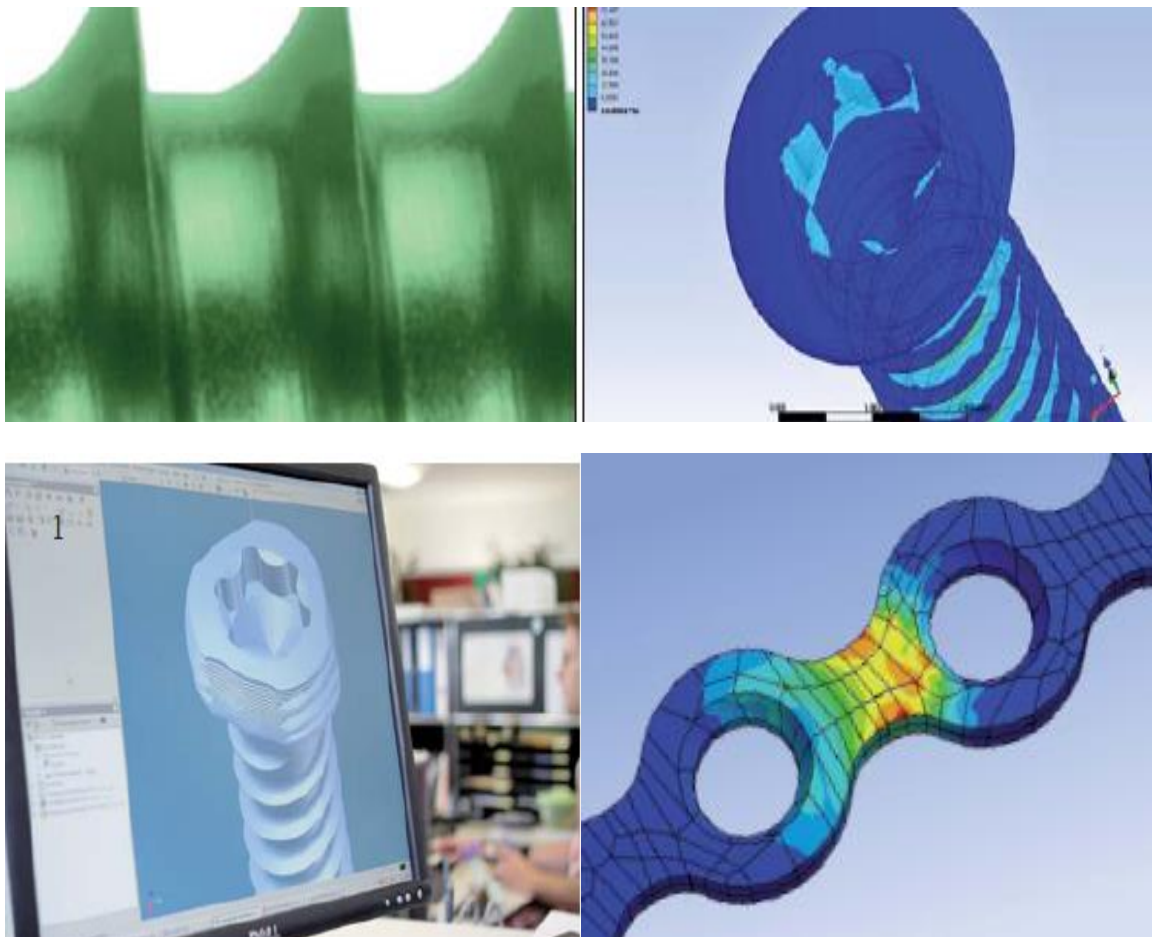


Fig.8.1.1 **Konceptimi dixhital i materialeve të ostosintezez.(11)**

Megjithë arritjet në këtë drejtim përsëri kërkohet vazhdimisht për të gjetur mundësi edhe më të mira se ato ekzistueset.

Vidat: me gjatesi të vides kuptojmë vetem pjesën e filetuar të saj diametër është diametri i jashtëm i filetos:

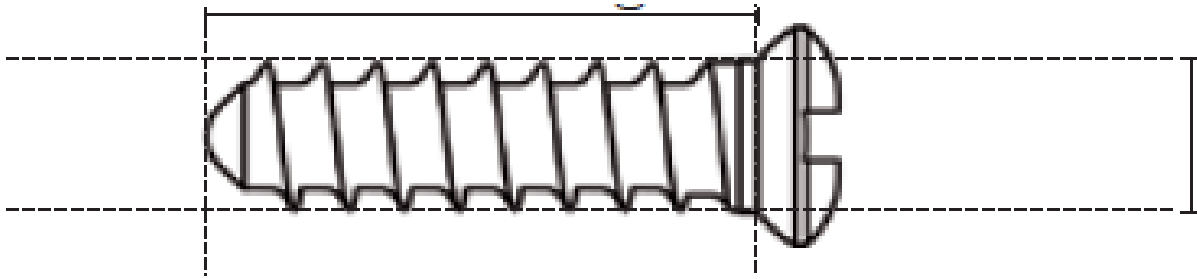


Fig.8.1.2 Skemë e përgjithshme e vidave që përdoren në osteosintezë (11).

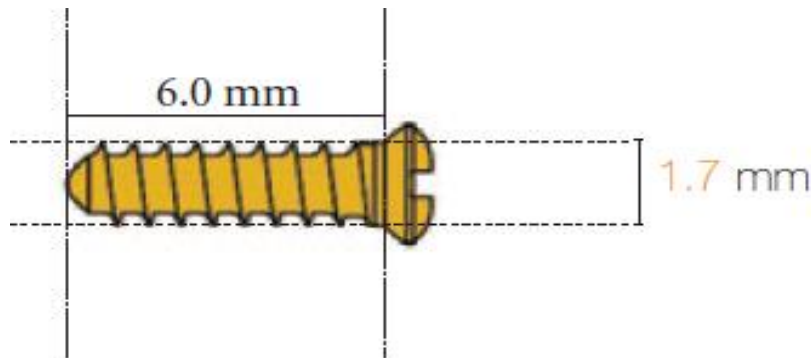


Fig 8.1.3 Skicë e vidave më të zakonshme që përdoren në kirurgjinë OMF (37)

Vidat në aspektin e aplikimit mund të jenë vetë filetuese, vetë përparuese, çelës

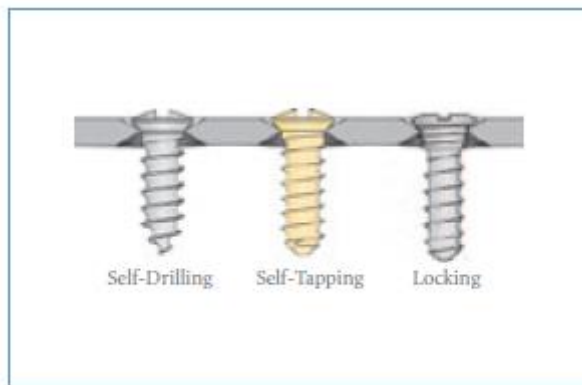


Fig.8.1.4 Llojete vidave që përdoren në osteosintezën OMF(38)

Përdorimi i kodit të ngjyrave për diametrat, tipin dhe aplikimin e vidave është një lehtësim praktik për kirurgun dhe ekipin e punës.

Në shumë module (kite) osteosinteze maksilofaciale gjendet në përbërje modeli “locking” (kyç) i cili ka avantazhin e shmangies nga aksi qendror deri 10 gradë.

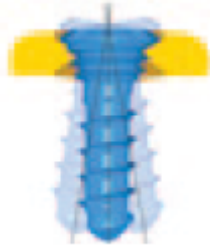


Fig.8.1.5 Skicë e vidës kyç.(39)



Fig.8.1.6 Lloje të ndryshme vidash dhe instrumentash aplikues të tyre .(12)



Standard

Cross Head self fitting

Cross Head self fitting/drilling

Hexagon Head self fitting

Square Head self fitting

Fig.8.1.7 Lloje të ndryshme të profileve të vidave sipas pjesës montuese dhe filetuese.(12)

Pllakat:

Janë një komponent thelbësor i procesit të osteosintezës. Larmia e jashtëzakonshme si në dizajnim, përmasa, forma është cilësi e padiskutueshme e tyre. Gjithashtu edhe përmbajtja e tyre mbetet diverse pavarësisht se të gjitha variantet konvergjojnë tek titaniumi dhe aliazhet e tij. Përjashtim bëjnë në këtë këndvështrim materialet rezorbabël të cilat janë gjithashtu shumë të dobishme në klinikë. Megjithë kufizimet aktuale mbeten një drejtim kryesor ku kërkohet për të ardhmen.(37,38)

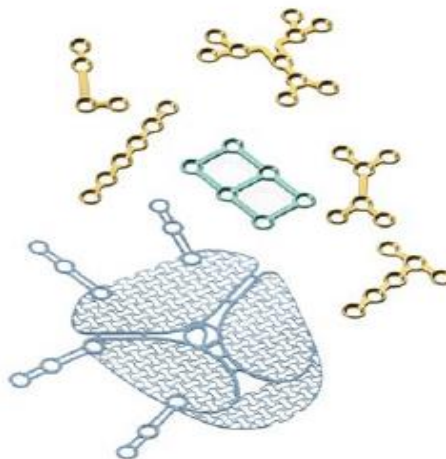


Fig. 8.1.8 Lloje të ndryshme mini, mikropllakash dhe meshash .(12)

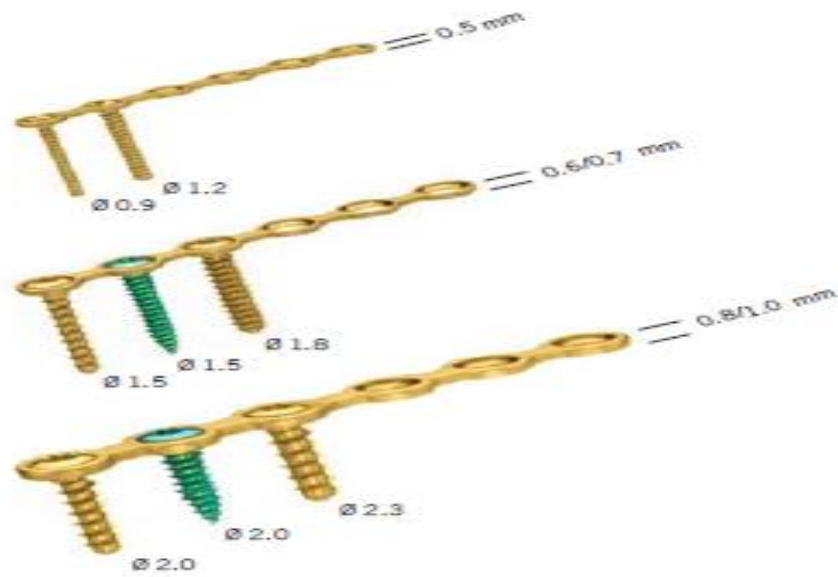


Fig.8.1.9 Skicë ilustruese e profilit të pllakave dhe vidave.(39)

Përveç pllakave klasike të përshkruara më lart në kirurgjinë ortopedike në përgjithësi por dhe maksilofaciale aplikohen të pështatura disa opsione të ndryshme siç pllakat dinamike kompresive të përdorura në fillim në vitin 1969 DCP (nga anglishtja Dynamic Compression Plate) .

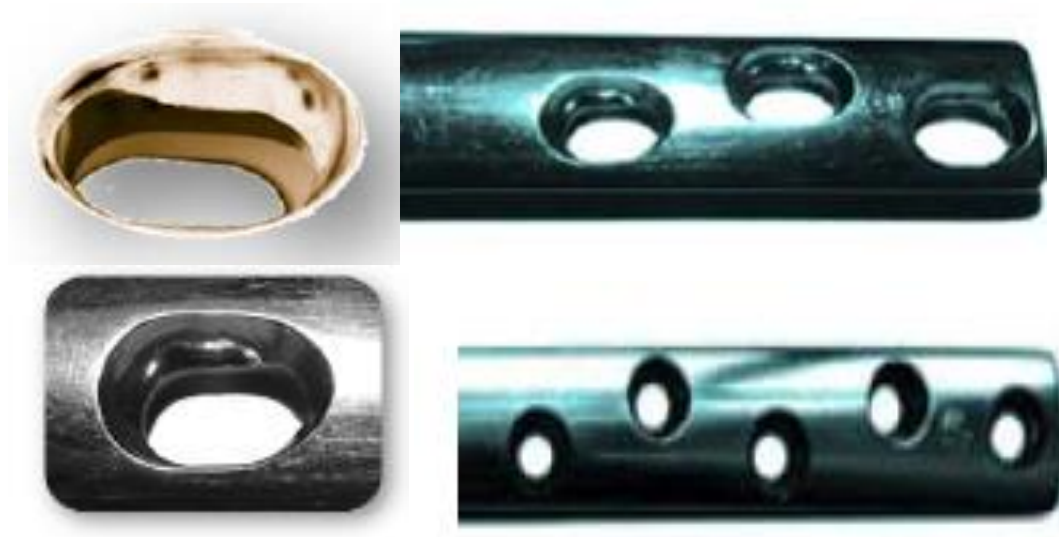


Fig. 8.1.10 Koncepti i pllakave dinamike kompresive.(28)

Foleja e vendosjes së vidës nuk është rrethore dhe si pasojë e kësaj pllaka fiton cilësi vetëkomprimuese të fragmenteve të fraktuara.

Në format e herëshme standarte, vrima është rrethore kjo është përdorur që nga 1958 por kërkon reponim paraprak pa mundësi korrektimi ose përmirësimi gjatë aplikimit të vidave. Këtë gjë e siguron DCP. Mirëpo u vërejt se DCP ushtronte presion mbi periostin dhe

vaskularizimin në kontaktin me kockën në zonën në afërsi të vidës që u njoh me emrin “foot print” (g



Fig. 8.1.11 Komprimimi në inde i DCP (23)

Kjo solli konceptimin e një tipi të ri pllake që kishte kontakt më të vogël me kockën LC DCP(low contact DCP) në vitin 1994. (40,41)



Fig.8.1.12 Koncepti i LC DCP (23)

Dizajni dhe gjurma e krahasuar e dy llojeve të pllakave (DCP /LC DCP) Në vitin 2001 u prezantua një lloj tjetër i pllakave komprimuese të quajtura Locking Compression Plates(CP). E cila ka të veçantë kombinimin e vrimës standarte me një fragment të filetuar ku vepron pjesa gjithashtu e filetuar e vidës.



Fig.8.1.13 Ilustrimi i LCP (23)

Kjo lloj pllake mund të përdoret për variant normal të vidave por edhe për vendosjen e tyre me filetimit të kokës duke siguruar një stabilitet angular. Ajo gjithashtu ka pak kontakt me kockën.



Fig.8.1.14 Ndërtimi i ndryshëm i folesë së vidës në DCP dhe LC DCP. (23)

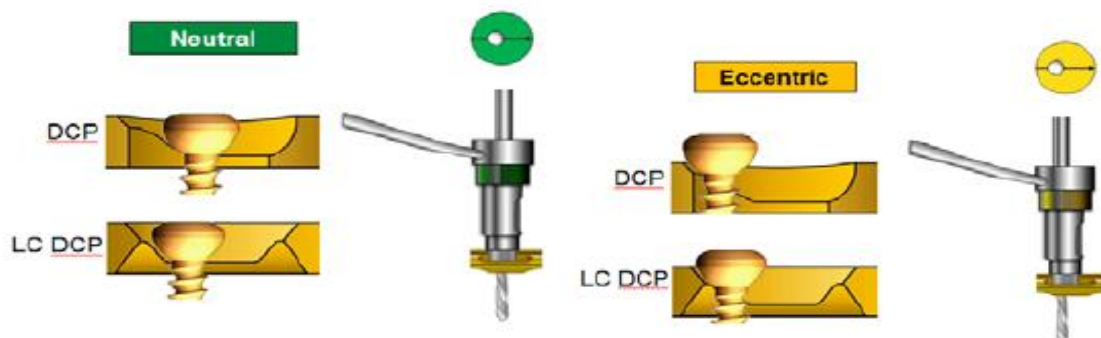


Fig.8.1.15 Aplikimi i DCP dhe LCDCP në variantet neutral dhe ekscentrik (23)

Këto lloj pllash kanë dy opsione për vendosjen e vidave: Neutral (si një vidë e zakonshme) dhe Ekscentrik kur duam ta përdorim për kompresion. Kjo arrihet nëpërmjet një paisje orientuese të çpimit që është e veçantë për secilin rast dhe lloj pllake.

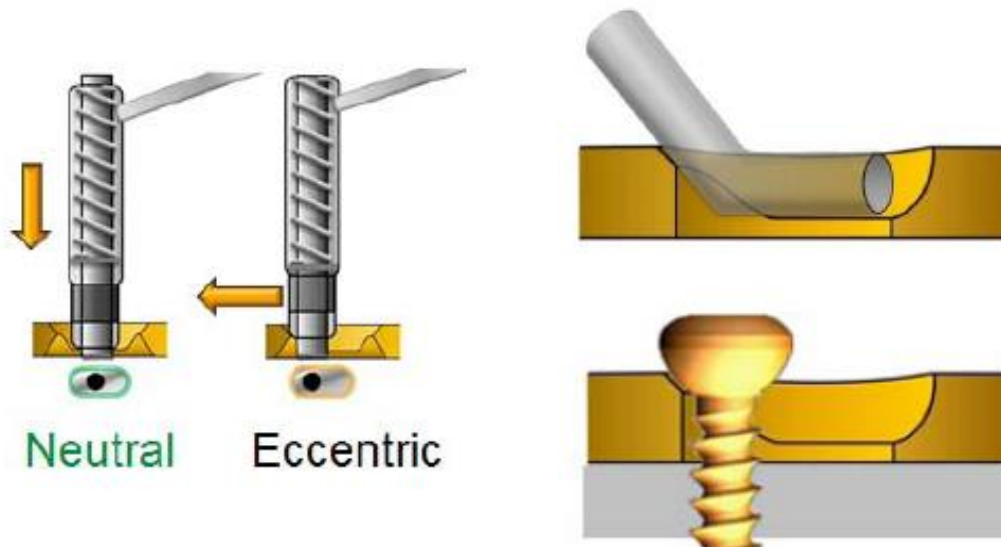


Fig.8.1.16 Mënyra e lëvizjes në variantet neutral dhe ekscentrik.(23)



Fig.8.1.17 Dinamika Locking Compress Plate (LCP)(23)

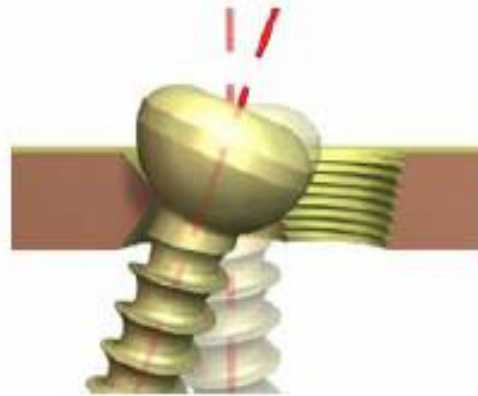


Fig.8.1.18 Vida e zakonshme vendoset në pjesën e pafiletuar të folesë.(23)

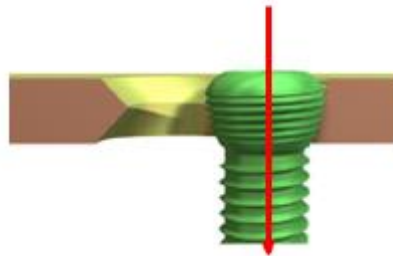


Fig.8.1.19 Vidat me kokë të filetuar nuk duhet të kenë shmangie nga këndi i drejtë në pjesën e filetuar (23)

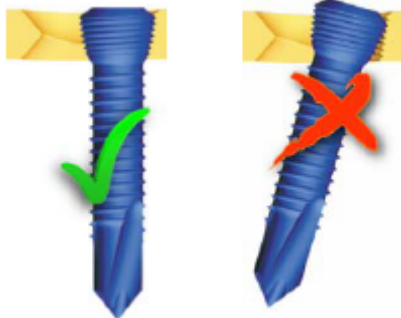


Fig.8.1.20 Vendosja korrekte dhe jo korrekte e vidës.(23)

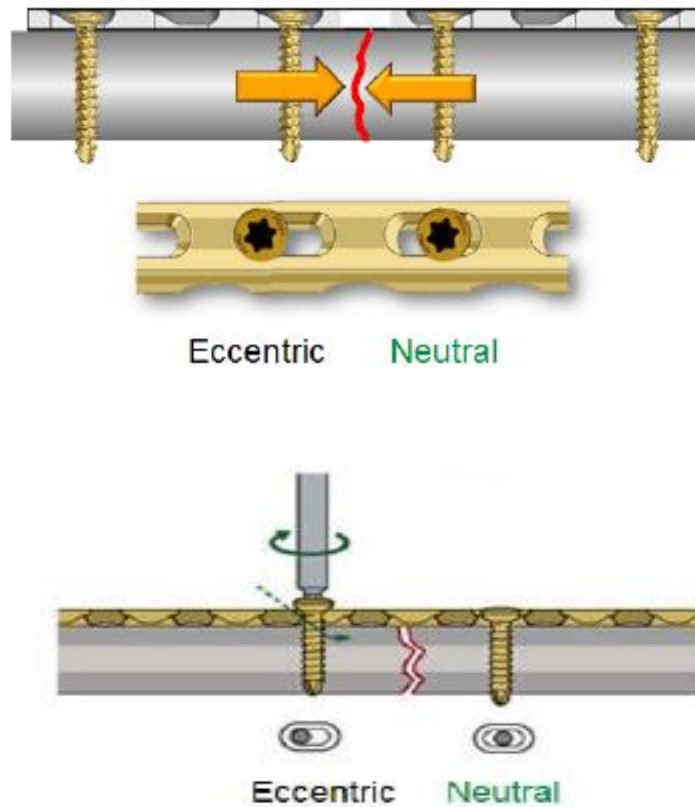


Fig.8.1.21 Skicë e vendosjes përfundimtare të pllakës (23)

Funksionimi kompresiv vërehet se vida e vendosur djathtas është në pozicion neutral kurse majtas ekscentrik. Aktivizimi i saj realizon kompresionin dhe kjo emertohet dhe “ e ngarkuar”(loaded mode). Duke e ngarkuar (aktivizuar) këtë vidë ajo së bashku me kockën përparojnë drejt vijës së frakturës duke realizuar kompresionin dhe reponimin e dëshiruar.
Instrumentat:



Fig. 8.1.22 Kite instrumentash për të realizuar osteosintezeën në regionin oro maksilofacial.(39)

9.PROTOKOLLI I APLIKIMIT TË OSTEOSINTEZËS

Aplikimi i elementeve të osteosintezës përveç parimeve teorike praktike udhëhiqet nga një protokoll teknik i rekomanduar pas shumë kërkimeve eksperimentale dhe klinike i cili ndihmon në një ecuri të sukseshme të procesit të shërimit duke e asistuar atë deri në fund. Ky protokoll bazohet në paramentrat teknikë të instrumentave të përzgjedhur për aplikim dhe konkretisht kanë të bëjnë me shpejtësinë, torkun, irrigimin etj.

Është provuar në eksperimente se ndjeshmëria e indeve veçanarisht atij kockor qelizave të tij është shumë e lartë. Osteocitet, ostoblastet nuk mund të mbijetojnë në temperaturën 47 gradë celsius më shumë se 1 minutë që do të thotë se paramentrat e çpimit kur ai aplikohet me frezë duhet të jenë të tillë që nuk e krijojnë këtë situatë.(42,43,146) Gjithashtu forca imponuese e ushtruar nga kirurgu është një faktor i rëndësishëm në këtë skenar. Po ashtu dhe torku i mjetit çpues. Nga eksperimentet është konstatuar se efekti termik në inde është më i lartë kur xhirot e frezës janë të ulëta por që për kompensim dora e kirurgut ushtron forcë aplikuese të madhe. Të punuarit me kompensues termik siç është solucioni fiziologjik është i domosdoshëm.

Rekomandohet që :

Shpejtësia e frezës të jetë deri 600 rpm.

Torku 10-30 N/cm.

Intensiteti irrigues mbi 80%.

Frezat edhe sipas instruksionit të prodhuesit duhen ndërruar në çdo 50 raste përdorimi ose do të ishte ideale të ishin njëpërdorimëshe. Është e qartë se nëse këto parametra nuk respektohen ekipi kirurgjikal mund të gjendet para problemeve gjatë operacionit si thyerje të frezave, mos stabilizim të elementëve të osteosintezes por edhe deshtim të qëndrimit të tyre në pozicion korrekt për periudhën kohore të nevojshme si pasojë e nekrozës lokale të kockës nga hipertermia. Për më tepër kjo favorizon fenomene infeksioze deri osteomyelit i cili është një problem serioz klinik.

9.1 Principet e osteosintezës.

Në varësi të cdo rasti klinik në planin operator përcaktohet edhe gama e instrumentave që do të përdoren në këtë nderhyrje. Në dispozicion të praktikës klinike është një gamë e gjerë siç kemi përshkruar më sipër instrumentash, pllakash vidash etj. dhe përdorimi i tyre ka një rregull orientues i cili ndihmon për realizimin e synimit bioklinik: asistimin e procesit biologjik të shërimit deri në fund. Mini dhe mikro pllakat që janë në përdorim në regionin oro maksilofacial rekomandohen të përdoren sipas një harte klinike si më poshtë :

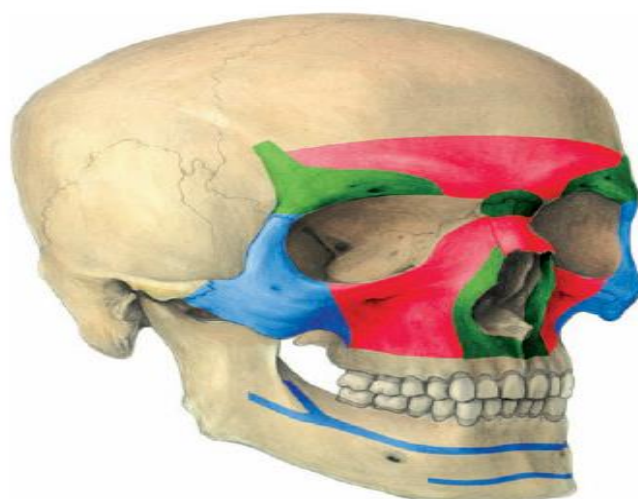


Fig.9.1.1 Harta e aplikimit të pllakave në regioni oro maksilofacial.(31)

Zonat e preferuara sipas madhësisë së pllakave :

- **E kuqe: mikropllaka .**
- **Blu: Minipllaka.**
- **Jeshile: mikro ose mini pllaka.**

10. QËLLIMI I STUDIMIT

Në thelb objektivi është të aplikojmë principe moderne në “kirurgjinë ortopedike” të regionit oro maksilofacial dhe të reduktojmë empirizmin i cili shpesh udhëheq zgjedhjen e trajtimit. Të motivuar nga ky thelb, eksperiencia jonë dhe ajo bashkëkohore, në qendër të këtij studimi kemi vendosur parametrat e mëposhtëm:

- Vlerësimi i rezultateve të arritura nga aplikimi i metodave kirurgjikale në trajtimin e traumave në regionin oro maksilofacial në indet e forta jo dentoalveolare ORIF (Open Reduction Internal Fixation) sipas niveleve të aplikimit të tij në strukturat e skeletit oro maksilofacial (kati I, II, III dhe trauma panfaciale).
- Përshkrimi i trajtimit kirurgjikal të dëmtimeve të indeve të buta të regionit oro maksilofacial.
- Ndikimi në këto rezultate i kohës së realizimit të ndërhyrjes dhe parametrave të tjerë teknik.
- Shkalla e komplikacioneve të këtyre ndërhyrjeve.
- Qëndrimin ndaj materialit të përdorur për osteosintezë.
- Krahasimi i rezultateve të arritura në pacientë me dëmtime traumatike të regionit oro maksilofacial varësi të metodës së përdorur për mjekim:
 - kirurgjikale,të hapur (ORIF).
 - jo kirurgjikale,të mbyllur (ortopedik) IMF (Inter Maxillar Fixation),UMF(Uni Maxillar Fixation).
 - të kombinuar

11. MATERIALI DHE METODA

U përfshinë në këtë studim 441 pacientë të trajtuar për patologji traumatike të regionit oro maksilofacial (jo dentare dhe dentoalveolare) në Klinikën e Kirurgjisë Oro Maksilofaciale të Qendrës Spitalore Universitare “Nënë Tereza “ Tiranë nga viti 2008 deri 2018. Studim i tipit kohort perspektiv. Mbledhja e të dhënave u bë nga kartelat klinike të pacienteve të trajtuar në këtë klinikë. Sipas kartelave personale të pacientëve u nxorën të dhëna që përfshinin informacionin lidhur me trajtimin e traumave në regionin oro maxilofacial si :

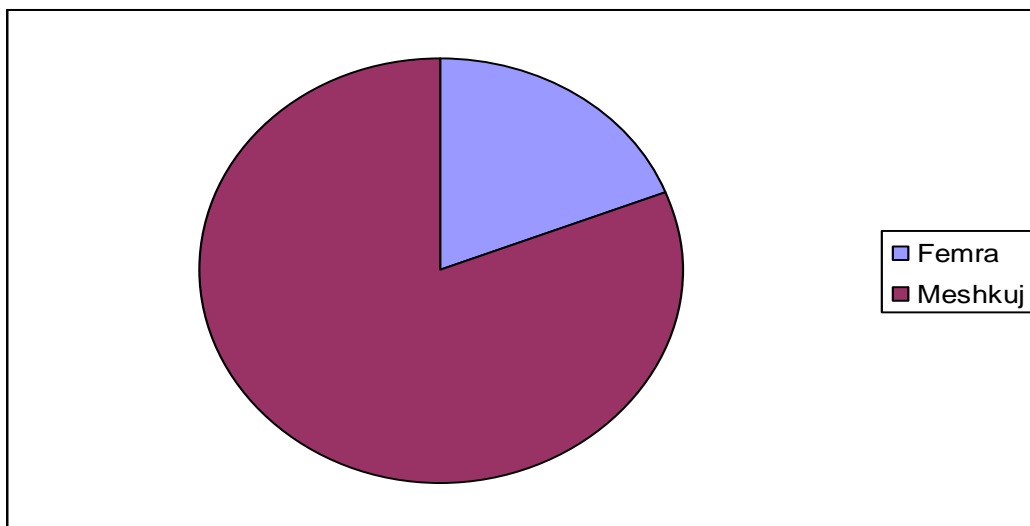
- Mënyrën e trajtimit
- Interventin / teknika
- Ecuria pas operacionit
- Koha e reabilitimit
- Pasojat post traumatike dhe korigjimi i tyre
- Trajtim ambulator apo spitalor.
- Terapia shoqëruese parandaluese e aplikuar brenda 48 oreve.
- Koha e parapërgatitjes për intervent testet laboratorike dhe konsultat interdisiplinare.
- Alternativat e trajtimit të traumave të indeve të forta dhe zgjedhja e pacientit.
- Plani operator (fiksion uni ose bimaksilar /ORIF).
- Ecuria e interventit kirurgjikal ,komplikacionet intraoperatore.
- Ecuria pas operacionit dhe verifikimi imazherik i reponimit.
- Qendrimi në spital dhe komplikacionet imediate postoperatore.
- Ecuria pas op. (paafësia e përkohëshme ose përhershme për punë, komplikacionet e vona).
- Heqja e materialit të përdorur për osteosintezë.
- Trajtimi i dëmtimeve traumatike të indeve të buta.

12. REZULTATET

Trajtuan gjithsej 441 pacientë nga të cilët

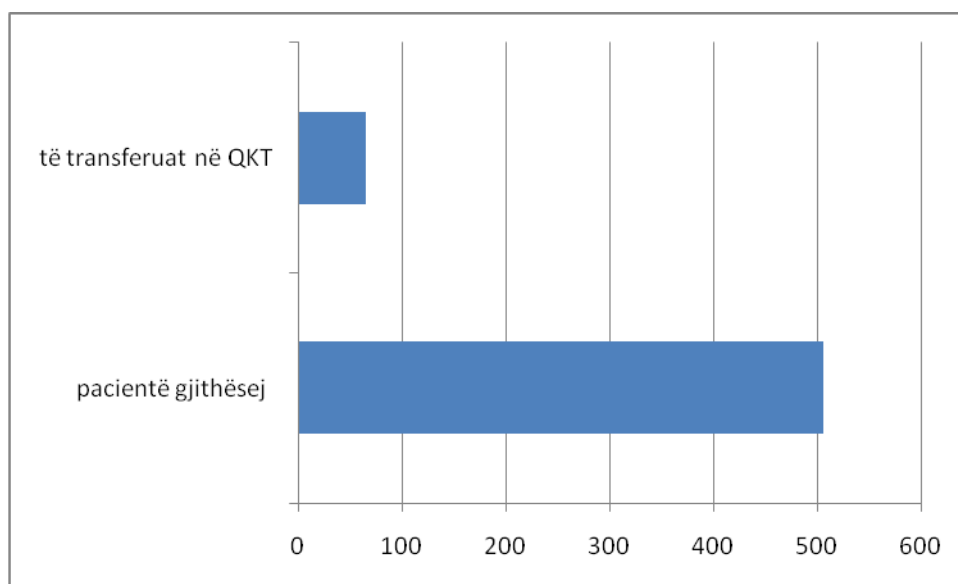
- Meshkuj ishin 356 pacientë (80.7%).
- Femra ishin 85 pacientë (19.3%).

Pacientë gjithësej	Femra	Meshkuj
441	85	356



Grafiku 12.1 Shpërndarja e traumave sipas gjinisë

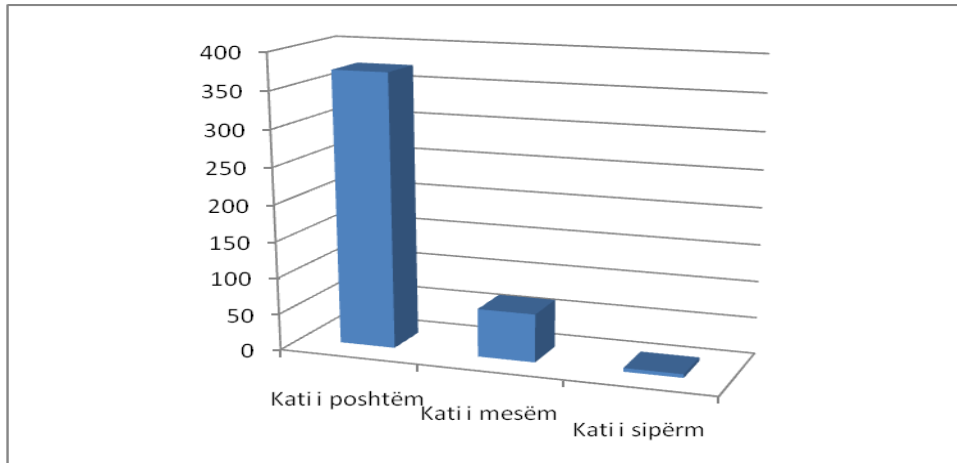
Në përgjithësi pacientet e trjatur në klinkën tone kanë qenë të menaxhuar në aspektin e ndihmës fillestare . Ata janë trajtuar për dëmtimet e tjera në Qendrën Kombëtare të Traumës(QKT) ose nuk kanë pasur dëmtime të tjera. 65 raste(12.8%) janë shënuar në rregjistrin e urgjencës por janë transferuar ne Qendrën Kombëtare të Traumës pas konstatimit të shenjave të prekjes së organeve të tjera perveç sferës ORL ,Okulistikë dhe Oro Maksilofacial.



Grafiku 12.2 . Pacientë të transferuar në QKT.

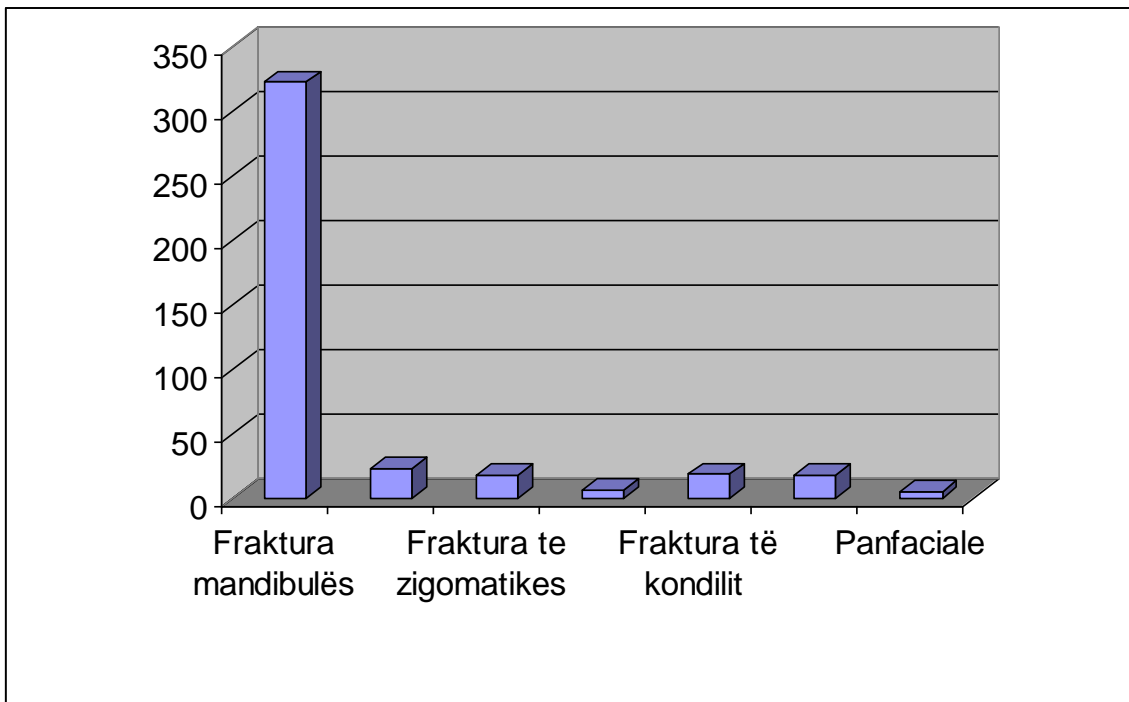
Ndarja sipas Kateve Topografike:

- Kati i poshtëm 373 raste
- Kati i mesëm 66 raste
- Kati i sipërm 5 raste



12.3 Sipas indeve dhe komponentëve të përfshirë:

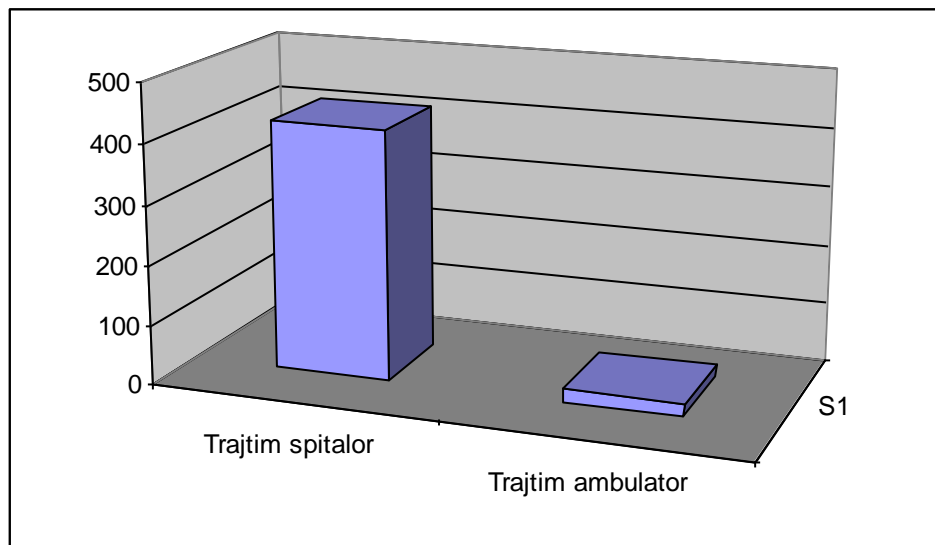
- Fraktura të mandibulës 331 (75%)
- Fraktura të maksilës 23 (5.2%)
- Fraktura të kockës zigomatike 13 (2.9%)
- Fraktura të harkut zigomatik 7 (1.5%)
- Fraktura të kondilit 19 (4.3%)
- Fraktura te mandibulës dhe maksilës 18 (4 %)
- Fraktura panfaciale 5 (1.1%)
- Demtime të indeve të buta 5 (1.1%)



Grafiku 12.4 Shpërndarja e frakturave sipas komponenteve kockor

Trajtimi në kushet spitalore ose ambulatorore

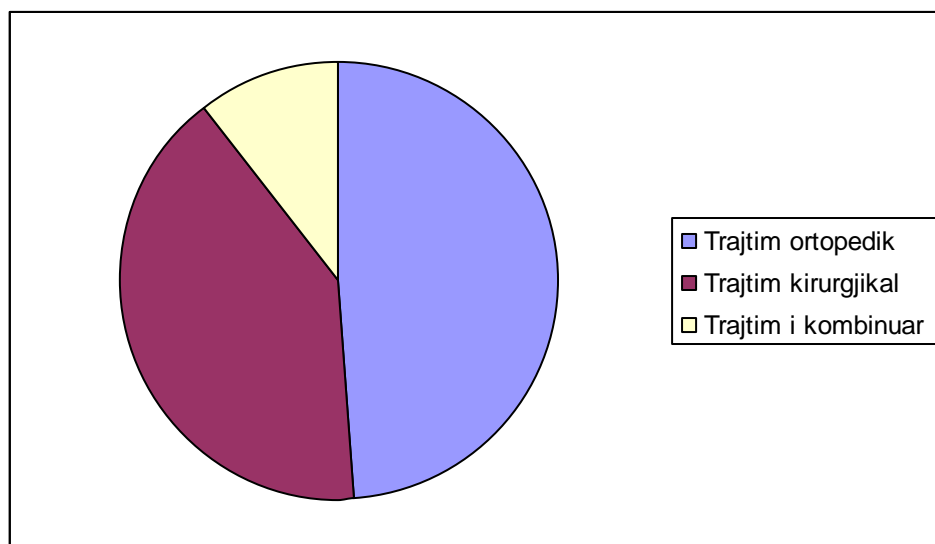
- Trajtuar në spital me shtrim 420(95%) pacientë dhe trajtuar ambulator 21(5%)



Grafiku 12.5 Trajtimi spitalor dhe ambulator

Metoda e trajtimit:

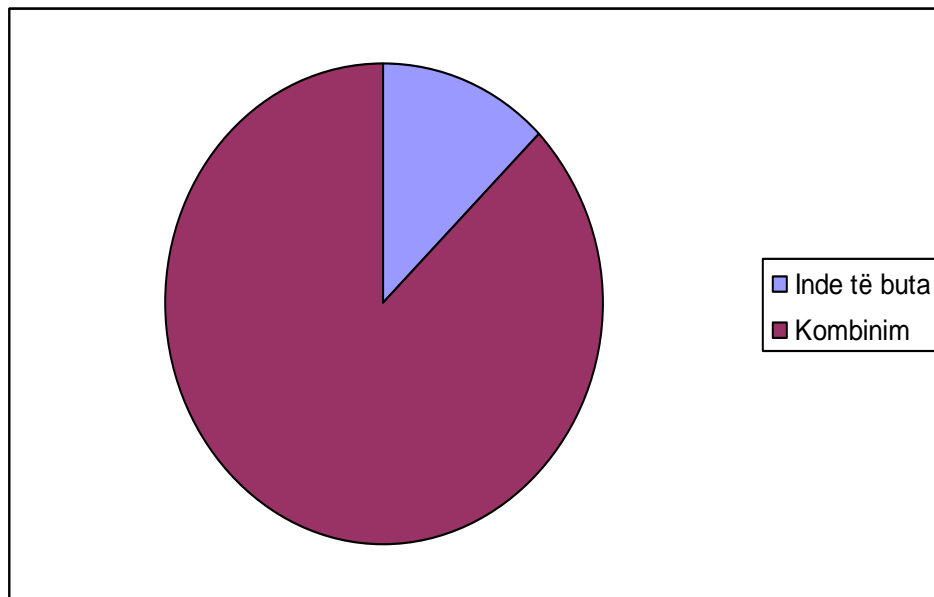
- Trajtimi i tyre sipas metodes konservative (të mbyllur ose ortopedike) 215 (49 %)
- Kurse sipas metodës kirurgjikale (të hapur) 179 (41%)
- Me metodën e kombinuar 47(10%)



Grafiku 12.6 Mënyra e trajtimit .

Pacientë me dëmtime të indeve të buta

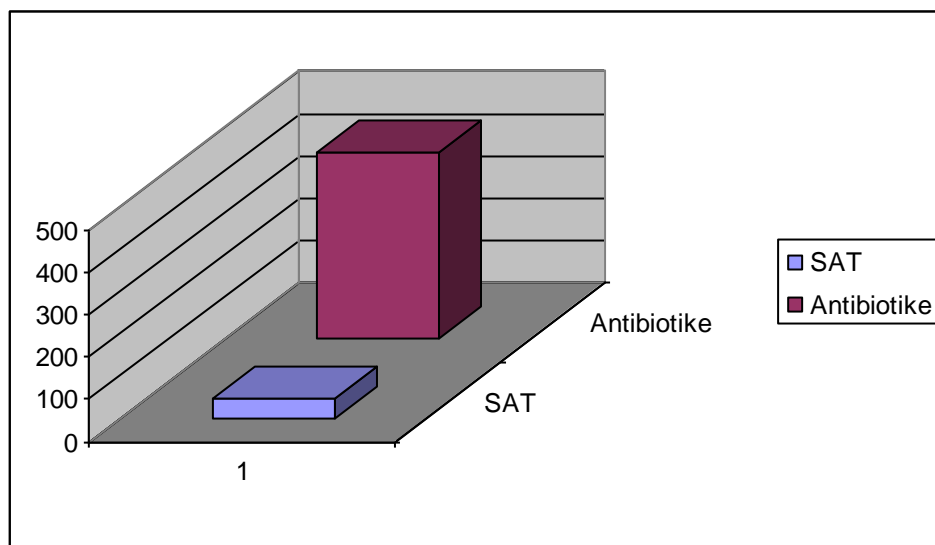
- Pacientë me dëmtime të indeve të buta 34 (7.7%)



Grafiku 12.7 Paciente të trajtuar për dëmtim vetëm të indeve të buta

Terapi parandaluese me:

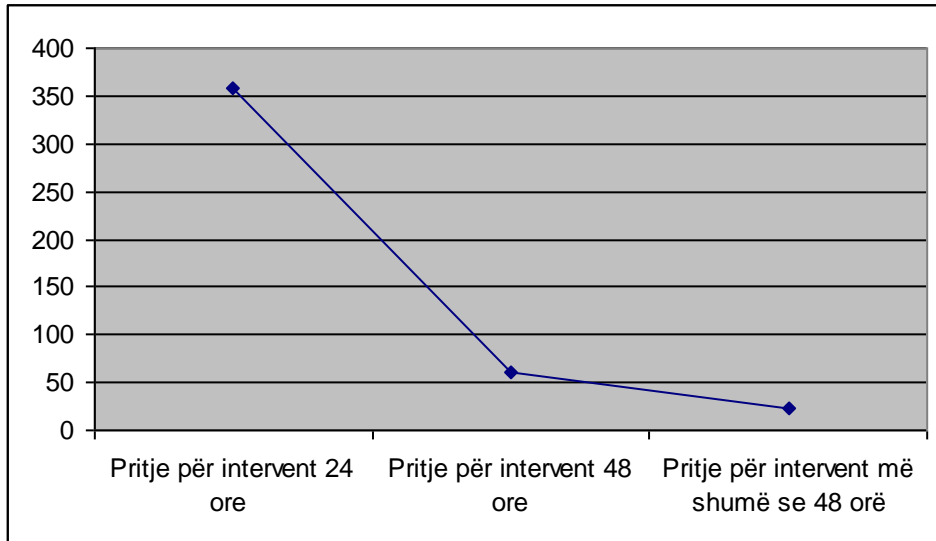
- SAT (serum antitetanik) 45 raste (9.8%)
- Antibiotikë sipas protkollit përkatës 441 raste (100%)



Grafiku 12.8 Terapia e aplikuar

Koha e pritjes për intervent :

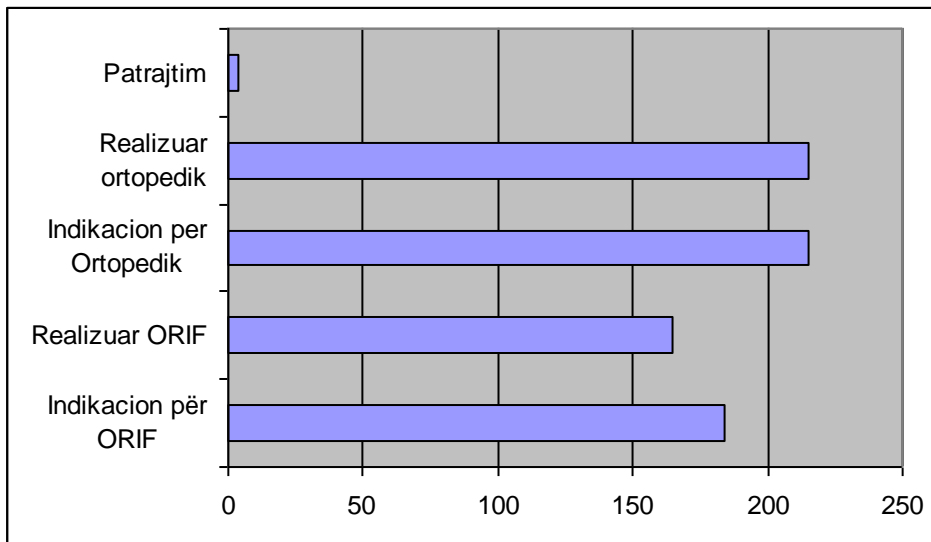
- 24 orë 358 raste (81%)
- 48 ore 61 raste (14%)
- 48 orë e më shumë 22 raste (5%)



Grafiku 12.9 Koha e pritjes për intervent.

Indikacioni dhe metoda e aplikuar për trajtim

- Indikacion për trajtim kirurgjikal 184 raste trajtuar 165
- Me trajtim konservativ (ortopedik)215 raste
- Të kombinuar 47 raste (por keto perfshihen në kirurgjikal pasi i nënshtrohen op)
- Pa trajtim 4 raste

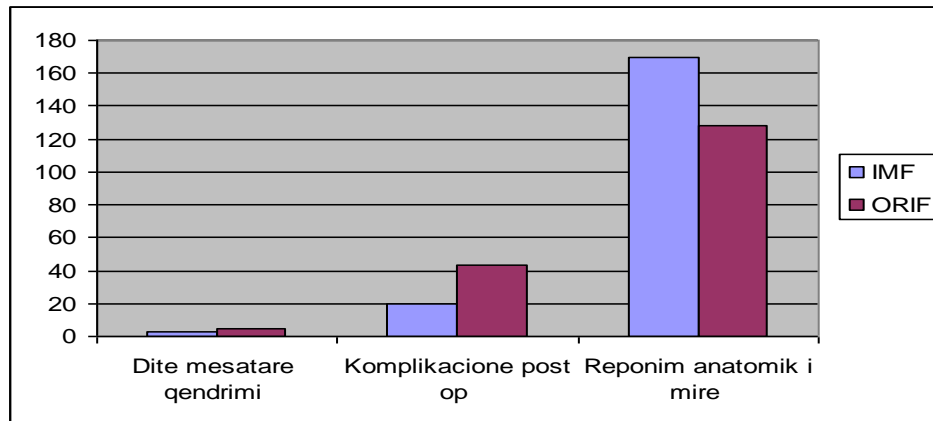


Grafiku 12.10 Aplikimi i trajtimit për rastet pas konsentit të pacientit .

Ecuria klinike gjatë dhe pas trajtimit. Koha e qëndrimit në spital

Ecuria e interventit në fiksimin bimaksilar ose uni maksilar e mirë në 210 raste (98%) kurse në ORIF 150(91%) (ecuri e mirë nenkupton mungesën e komplikacioneve intraoperatore si hemoragji demtim të indeve të tjera).

- Qëndrimi në spital IMF mesatarish: 2.5 ditë.
- Qëndrimi në spital ORIF mesatarisht: 4.5 ditë.
- Komplikacione post op: IMF 20 (9%).
- Komplikacione post op : ORIF 43(26%)
- Verifikimi imazherik i reponimit anatomik: IMF 170 raste (79%)
ORIF 128 raste (78%)



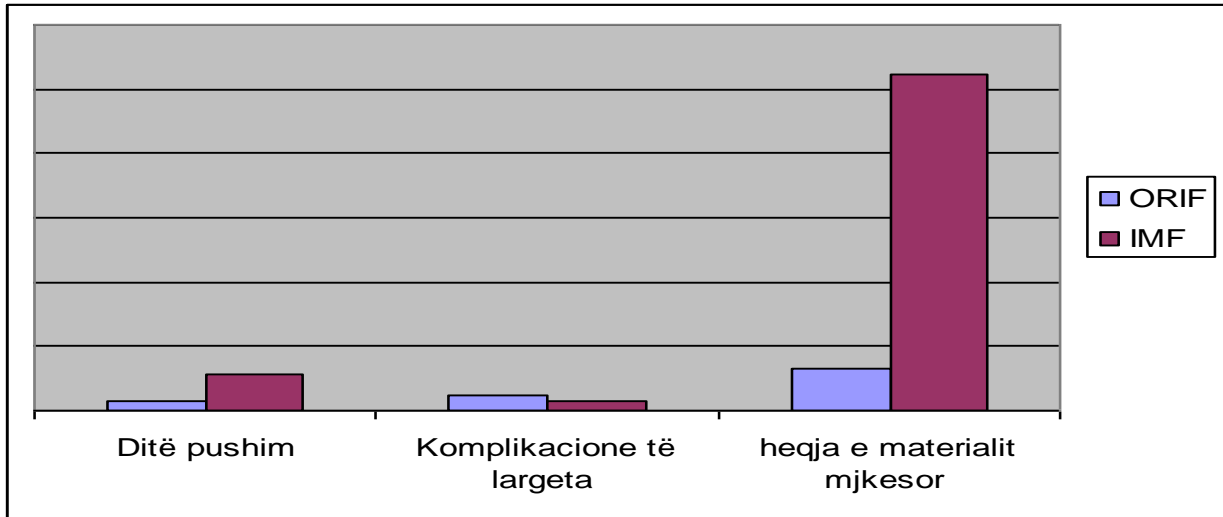
Grafiku 12.11 Ditë qëndrimi në spital, komplikacione pas operate dhe reponimi anatomik i mirë.

Më poshtë analiza e variancës sipas ANOVA:

Anova: Single Factor						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
MMF	3	192.5	64.16667	8477.083		
ORIF	3	175.5	58.5	3993.25		
ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	48.16667	1	48.16667	0.007725	0.934187	7.708647
Within Groups	24940.67	4	6235.167			
Total	24988.83	5				

Paftësia për punë dhe komplikacionet e largëta dhe heqja e materialit mjekësor.

- Pa aftësia për punë : ORIF 3-7 ditë pushim mesatarisht 5 ditë
IMF 14-28 ditë pushim mesatarisht 21 ditë
- Komplikacione të largëta : ORIF 12 (7%) IMF 8 (4%)
- Heqja e materialit mjekësor : IMF/UMF 215 (100%) ORIF 23 (14%)



Grafiku 12.12 Paftësia për punë, komplikacionet e largëta dhe heqja e materialit mjekësor.

Analiza statistikore sipas ANOVA:

Anova: Single Factor							
SUMMARY							
	Groups	Count	Sum	Average	Variance		
	MMF	3	244	81.33333	13442.33		
	ORIF	3	40	13.33333	82.33333		
ANOVA							
	Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
	Between Groups	6936	1	6936	1.025681	0.368458	7.708647
	Within Groups	27049.33	4	6762.333			
	Total	33985.33	5				

13. DISKUTIMI

13.1 Frakturat e katit të poshtëm të fytyrës.

Frakturat e mandibulës dhe traumat e artikulationit temporomandibular janë më të shpeshtat në raport me frakturat e tjera të regjionit oro maksilofacial. Nga studimi ynë 75% të rasteve mandibula dhe 4.3 % të rasteve frakturat kondilare. Kjo përputhet me rezultatet e shumë studimeve(44,81,106,112,117,118). Sipas Fonseca raporti i frakturave të mandibulës ndaj frakturave të maksilës dhe kockës zygomatike është 6:2:1 (20) me predominancë në meshkuj kjo përputhet dhe me eksperiencën e klinikës sonë. Mandibula (në disa raste emërtohet maksila inferior) është kockë teke dhe e vetmja e lëvizshme në skeletin oro maksilofacial ku inserohen muskujt përtypës (maseter, temporalë, pterigoide medial dhe lateral) dhe suprahyoidë(digastrik, geniohyoide, mylohyoidë) të cilët sigurojnë lëvizjet komplekse të mandibulës për të realizuar përtypjen, të folurit etj. Por forcat e gjeneruara prej tyre luajnë rol shumë të rëndësishëm në dislokimin e fragmenteve në rastin e traumave të ndryshme që përfshijnë kockën mandibulare (59,88).

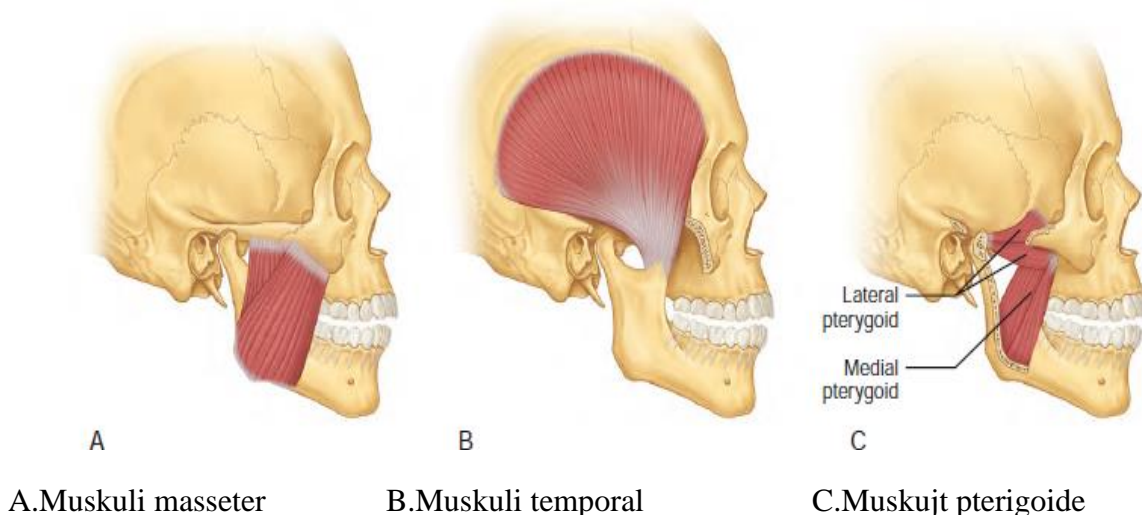


Fig.13.1.1 Inserimi i muskujve përtypës .(19)

Këta muskuj kanë rëndësi të veçantë në adresimin klinik të frakturave të mandibulës në të favorshme ose jo. Nga ky adresim varet dhe mënyra e trajtimit të tyre.

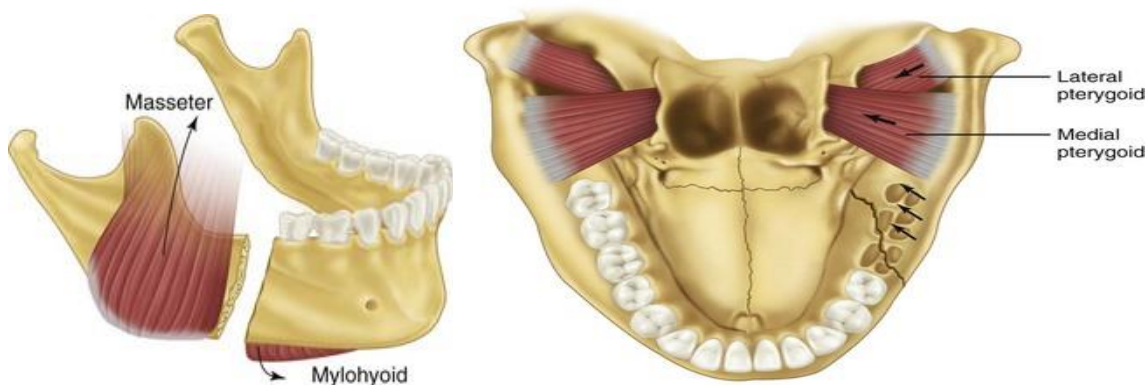


Fig.13.1.2 Roli i muskujve përtypës në adresimin e frakturave të mandibulës (19)

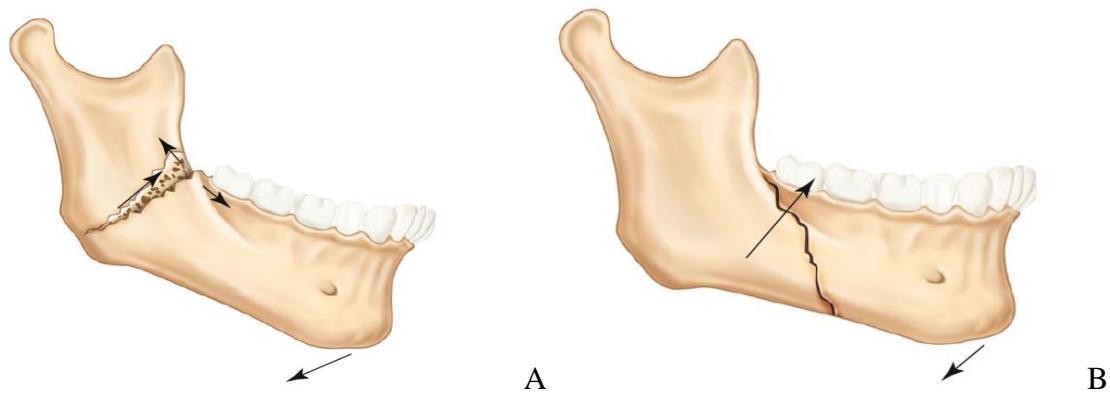


Fig.13.1.3 Ilustrim i ndikimit të muskujve përtpës në gjendjen e frakturave mandibulare(19)

- A. Frakturë mandibulare vertikalisht e pafavorshme .
- B. Frakturë mandibulae vertikalisht e favorshme .

Në mandibul inserohet dhe muskuli genioglos dhe geniohyoid të cilët në rastet e frakturave bilaterale parasimfizare (buqeta në dorë) humbet lidhjen me pjesën tjetër të mandibulës duke marrë me vete fragmentin e inserimit ose duke u shkëputur nga ai dhe duke rrezikuar asfiksimin e pacientit. Shenjë e kësaj situate është gërhitja e pacientit.

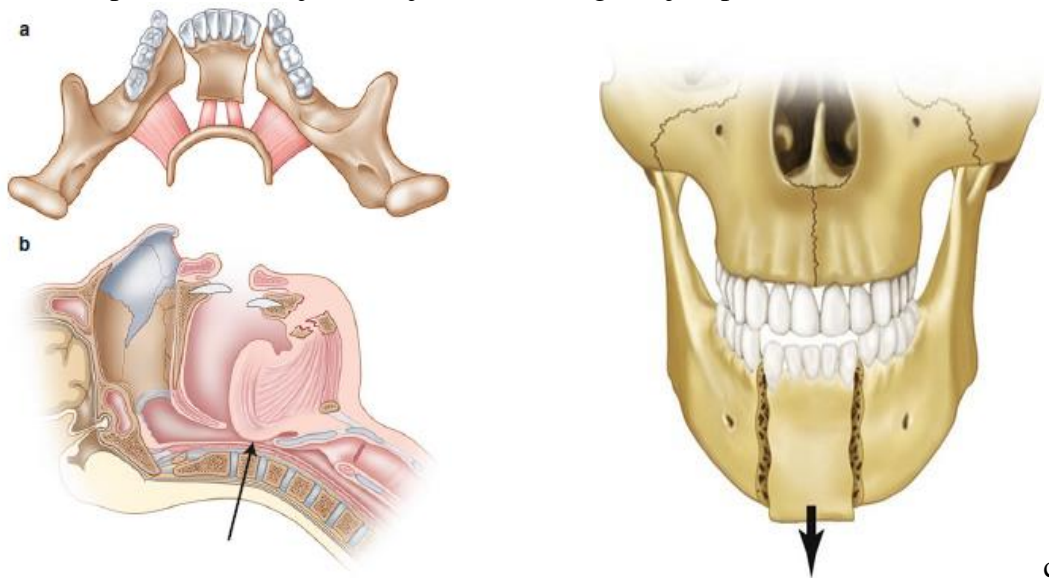


Fig. 13.1.4 a ,b ,c Skicë e situatës indore në frakturën bilaterale parasimfizare dhe i pengimit të rrugëve të frymëmarrjes (19).

Mandibula anatomikisht ndahet në :

- Simfizën
- Parasimfizën
- Trupin
- Këndin
- Degën ngjitëse

- Procesin koronar
- Procesin kondilar

Në aspektin traumatik nga shumë komponent anatomik rëndësi të vecantë kanë tufa neurovaskulare alveolare inferior dhëmbët dhe periosti.

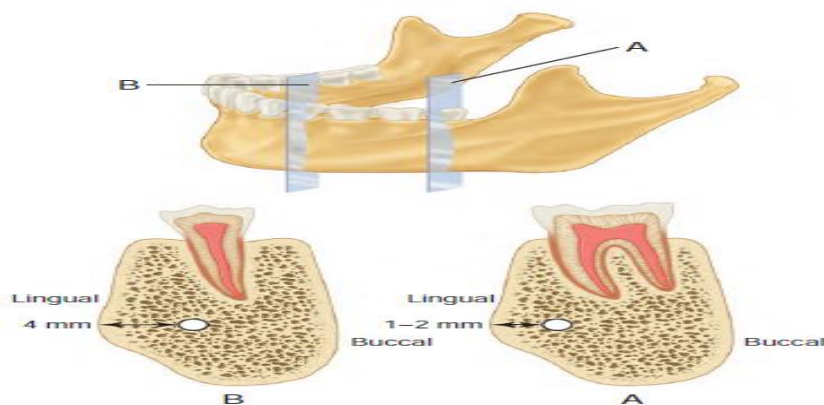


Fig.13.1.5 A B Raporti i kanalit mandibular me sipërfaqen kockore të mandibulës (20)

Kjo është arsyea përse mun të aplikohen vidat monokortikale të shkurtëra pa rrezikuar dëmtimet e dhëmbëve apo të kanalit mandibular (45,46,47,50,51,53).

Dhëmbët janë të rëndësishëm në disa drejtime :

Në aspektin e ndodhjes së vijave të frakturave duke krijuar zona “minoris rezistentiae” veçanarisht ata me rrënjë masive (kaninët, molarët sidomos ai tretë). Përdorimi i tyre si orientues të rikonstruksionit në pacientë pa anomali paraprake të okluzionit . Çelësi i rikonstruksionit mbetet okluzioni(48,49,145,147,148,151). Mbrojtja e rrënjëve të tyre nga aplikimi i materialeve të osteosintezës.Sistemet naviguese që ofrohen sot e zvogëlojnë këtë mundësi(52,61,71,92).

Gjithashtu është moment diskutimi kur ata janë në vijën e frakturës. Frakturat mandibulare janë 40 -62 % e të gjitha frakturave oro maksilofaciale 50% e tyre nga aksidente automobilistike dhe raporti meshkuj femra 4:1 moshë më prekur 20 – 30 vjec. (53,54,55,56,57,58).

Frakturat vertikale të simfizës nuk kanë dislokim të theksuar pasi ruhet ekuilibri i forcave tërheqëse të muskujve genioidë dhe mylohyoidë. Por kur vija e frakturës nuk është vertikale por oblike ky ekuilibër forcash humbet dhe kemi dislokim të fragmenteve në mënyrë të veçantë kur fraktura është bilaterale dhe kemi të quajturin “bucket handle”(fig 13.1.4 abc) pasi muskuli genioglos tërheq fort fragmentin duke përbërë një rrezik serioz për bllokimin e rrugëve të frymëmarrjes. Kjo situatë është edhe në frakturat angulare të cilat ndahen edhe në: të favorshme dhe të pafavorshme. Kjo përcaktohet kryesisht nga raporti i

inseririmit të muskujve me vijën e frakturës. Nëse m. pterigoid medial nganjëherë dhe m. maseter spostojnë fragmentin distal lingualisht kemi rrupturë të periostit situata përcaktohet e pafavorshme. Kur kjo është bilaterale përsëri na krijohet situata e “bucket handle “. Frakturat e kondilit janë një moment shumë i rëndësishëm në traumatologjinë oro maksilofaciale. Kjo nisur dhe nga funksioni por edhe ndertimi i tij strukturor(59,60,81,106).

Të shkaktuara zakonisht nga faktorë etiologjikë me energji të lartë të vetme ose të shoqëruara me fraktura të tjera edhe këto mund të ndahen në të favorshme ose pa favorshme në varësi të dislokimit të shkaktuar nga tërheqja muskulare. Trajtimi i frakturave të mandibulës është objekt i përshkrimeve dhe studimeve të shumta. Ajo përbën dhe pikën e ndarjes midis dy shkollave aktuale SORG dhe AO /ASIF.

Gjithësesi sipas rastit klinicietët zgjedhin ose kombinojnë këto dy metoda. Sot teknologjia ofron modele virtuale (61)por aktualish nuk janë të mundura përshkak të kostos prandaj zgjidhjet janë në kuadrn analog.Në pjesën simfizare anteriore trajtimi më i preferuar është me dy elemente osteosinetetike (2 Vida Lag, 2 miniplaka, një vidë dhe një miniplakë) ose nga eksperiencia jonë rolin e njërit element mund ta luaj një shinë unimaksilare kur është e mundur dhe gjykohet e favorshme të aplikohet (Incizioni mund të jetë në disa mënyra.(62,63,64,65) Më e thjeshtë në dukje është ai marginal përreth koletit të frontalëve mandibular që arrihet lehtë por nuk të jep të njëjtën gjë në përpjekjen për të arritur në margon inferior të mandibulës duke u nevoitur një tërheqje e madhe e indeve me rrezik dëmtimin e tyre dhe sidomos të nervit mental. Gjithashtu mundësia e lëshimit të lembos dhe recesit gingivar të mëvonshëm e bëjnë këtë lloj incizioni jo shumë të preferuar. Në praktikë ka një përdorim më të madh aksesit me dy shtresa i ilustruar në figurën më poshtë :

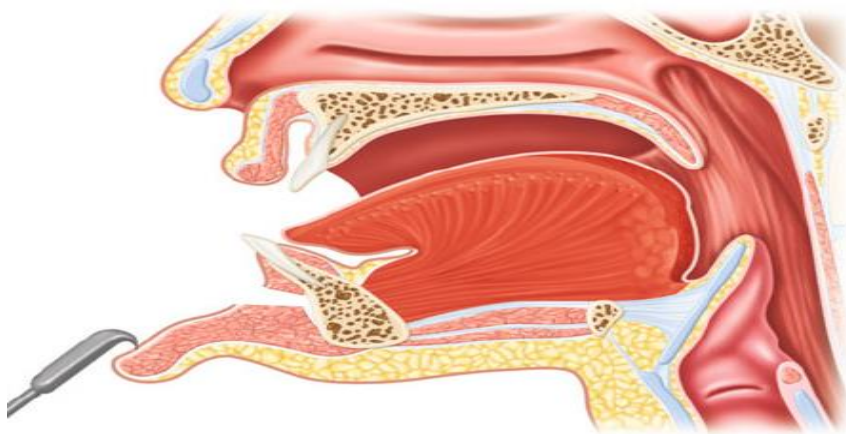


Fig. 13.1.6 Skicë e mënyres së incizionit për pjesën anteriore .(19)



Fig. 13.1.7 Pamje klinike e projektimit të incizionit .(20)

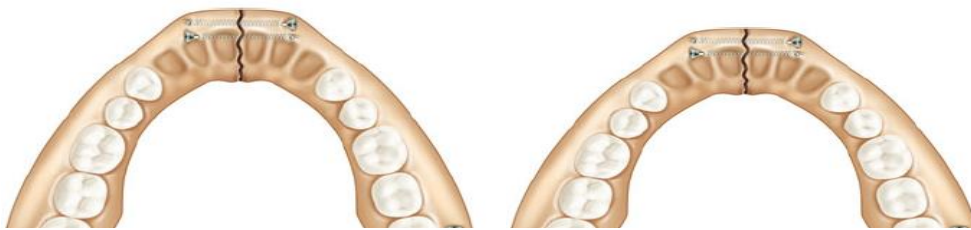


Fig.13.1.8 Skicë e osteosintezës me vida . (18)

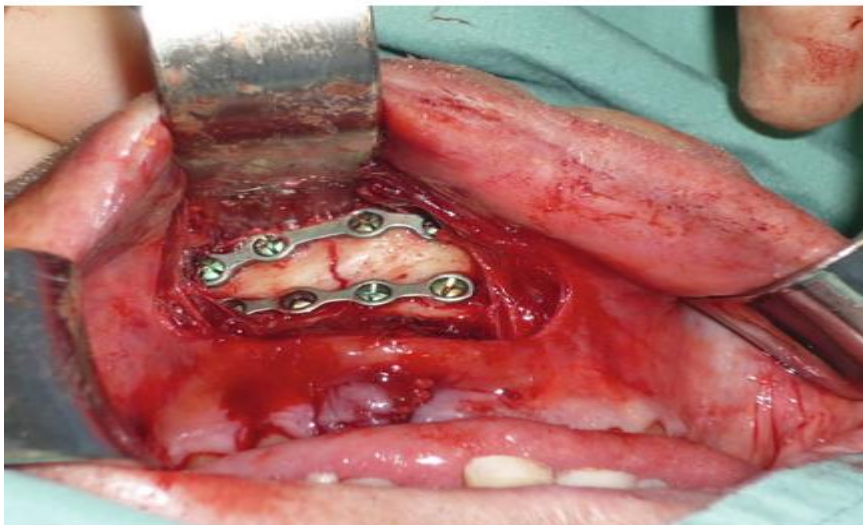


Fig.13.1.9 Aplikimi i mini pllakave në regionin simfizar.

Suturimi i muskulit me suturë të ndërprerë është shumë i rëndësishëm aderimi i tij me periostin. Për të ndihmuar këtë aderim mund të aplikojmë bandazh ekstra oral të mjekrës për 10 ditë. Mukoza suturohet me suturë të vazhduar. Në pjesën mentale vendosim dy mini pllaka ose kombinimi i një të tillë me fiksimit uni maksilar të dhëmbëve. Gjë që na lejon të përshkruajmë si metodë hibride.



Fig. 13.1.10 Metoda e kombinuar (hibride)

Në të dy këto regione nevoja e një elementi të dytë është si pasojë e forcave rrotulluese që prodhohen nga muskuj suprahyoidë. Splintimi i dhëmbëve në miniaturë shërben si fiksator i jashtëm. Kjo metodë këshillohet sidomos në rastet kur nervi mental është i rrezikuar në mënyrë permanente për tu demtuar gjatë manipulimit ose kur vendosja e dy minipllakave nuk është e arritshme për shkak të dimensioneve të kufizuar kockore.

Minipllakat duhet të jenë 4- 10 mm nga njëra tjetra dhe minipllaka e sipërme 5mm larg apekseve të dhëmbëve ndërsa e poshtme sa më afër margos inferiore. Në trupin e mandibulës: sipas SORG një minipllakë në linjat e tensionit sipas Champ-it. Incizioni marginal (në skicën e fig 8.13 a) më poshtë nuk është shumë i preferuar për të njëjtat arsye si dhe në pjesën anteriore ndaj dhe preferohet ai sulkular i cili fillon në pjesën më të poshtme të linja oblike eksterne dhe vazhdon anteriorisht duke ruajtur 5mm ind nga niveli i lidhjes mukogingivale (në skicën e fig 13.1.11a b):

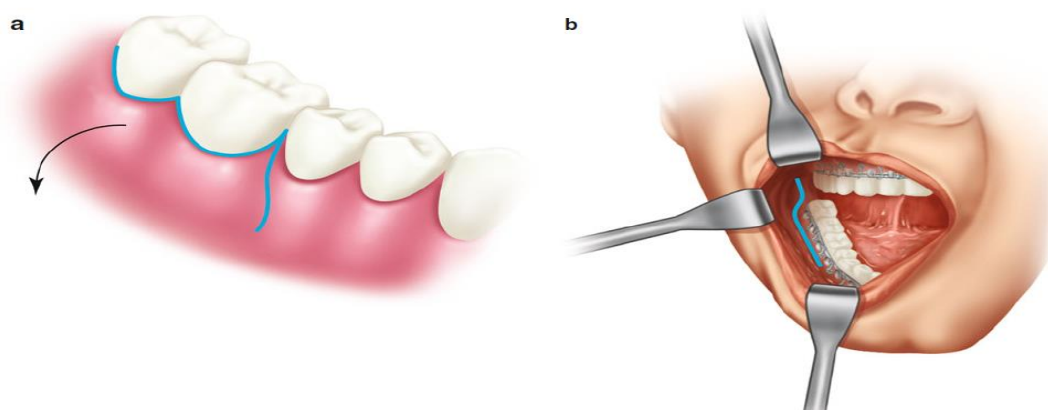


Fig.13.1.11 a , b Incizioni në pjesën distale të mandibulës(18).



Fig. 3.1.12 Skica ilustruese për linjat Champi distalisht (6)

Opsion tjetër për trajtimin e frakturave angulare është dhe përdorimi i dy minipllakave si në figurën 8.15 më poshtë aplikimi i tyre në rrugë intraorale është i vështirë por me aplikimin e instrumentave ndihmës të llojit transbukal kjo arrihet më lehtë .

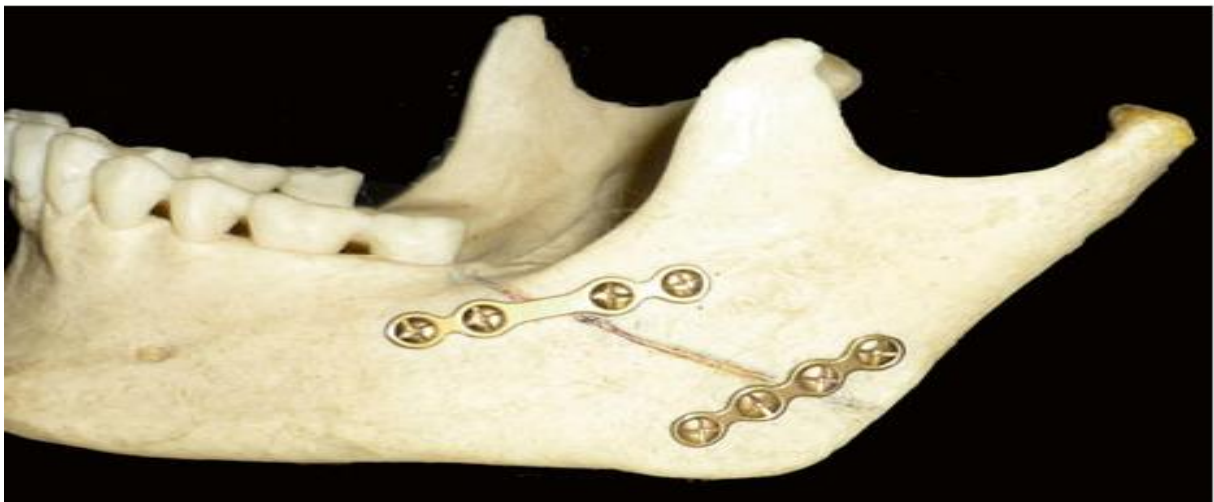


Fig. 3.1.13 Aplikimi i dy mini pllakave (6).



Fig. 13.1.14 Aplikimi transbukal i osteosintezës.(6)

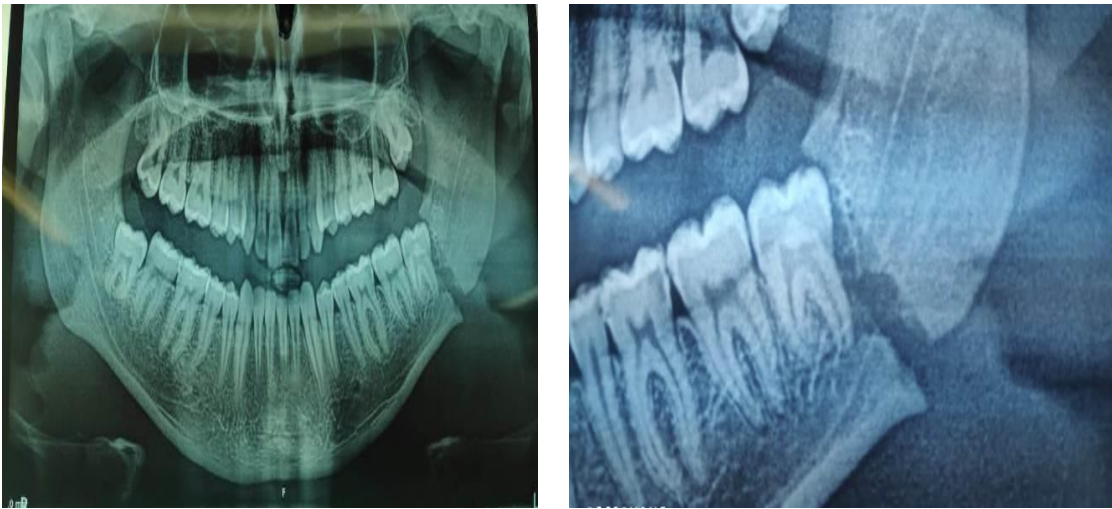


Fig. 13.1.15 Frakturë angulare e pafavorshme (rast klinik)



Fig.13.1.16 Humbja e okluzionit në frakturë të pafavorshme dhe fiksimi bimaksilar .

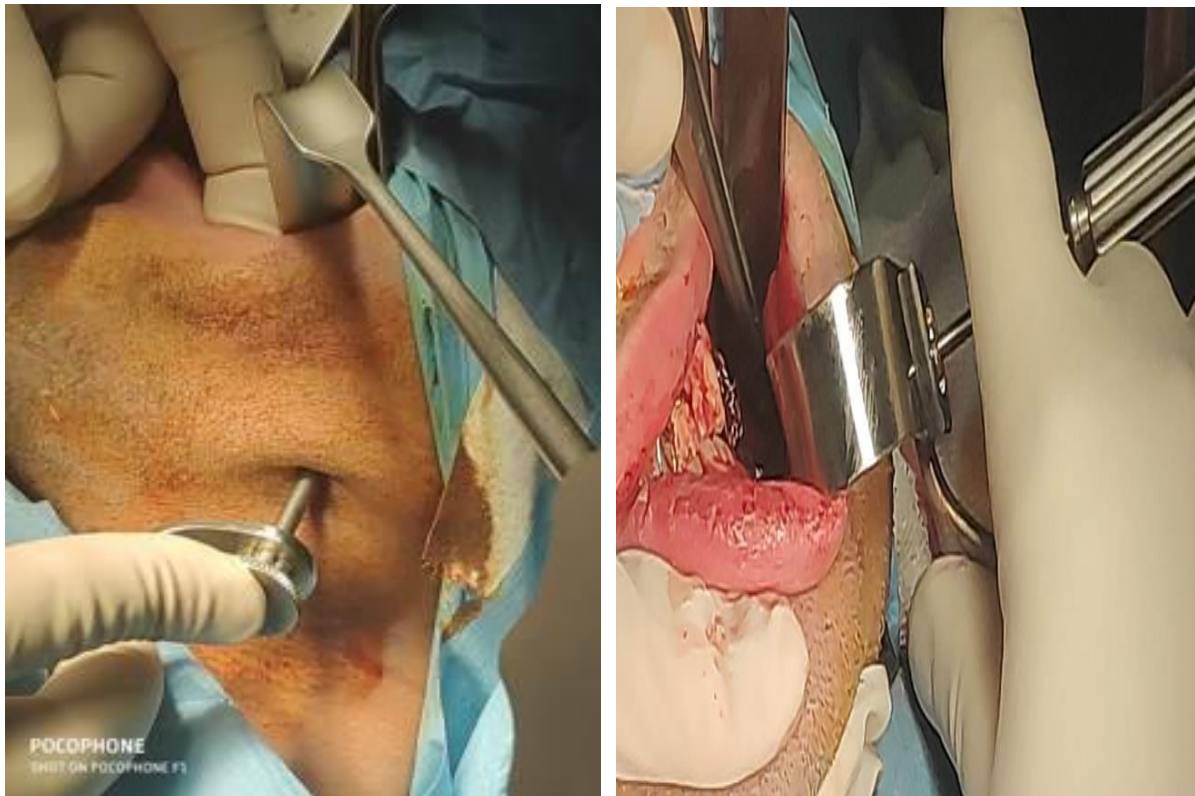
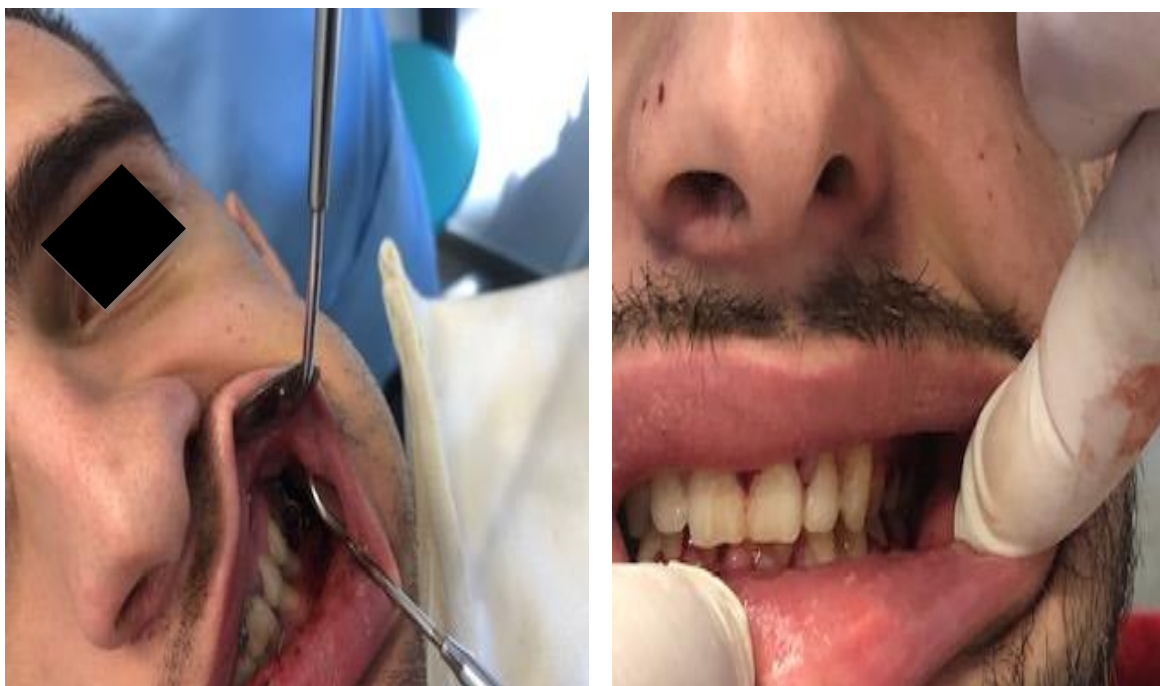


Fig. 13.1.17 Aplikimi trans bukal i osteosintezës.



a.

b.

Fig. 13.1.18. a. b. Okluzioni 2 ditë pas operacionit dhe heqjes së fiksimit bimaksilar.



Fig.13.1.19 Hapja e gojës pas heqjes së fiksimit bimaksilar.

Variant tjetër i trajtimit të këtyre traumave është dhe aplikimi i dy pllakave në filozofinë e AO/ASIF një pllakë e tipit rikonstruktiv në kufirin e poshtëm dhe një mini pllakë në atë të sipërm. Kjo metodë përdoret rrallë vetëm në raste që nuk sigurojmë stabilitet të kenaqshëm në rrugë të zakonshme me një minipllakë.



Fig.13.1.20 Skicë e trajtimit me dy pllaka të frakturave angulare sipas AO/ASIF (6).

Megjithëse nuk është preferencial trajtimi në rrugë ekstraorale i frakturave të mandibulës aplikohet në disa raste. Në parim kur nuk mund të kemi rezultatin e dëshiruar në rrugë intraorale por edhe në frakturat kominutive, atrofite e theksuara të mandibulës, kur do të përdorim graft për të zëvendësuar fragmentet e munguara, kur fiksion rigid është i nevojshëm dhe për të nevojitet pllakë e përmasave të mëdha. Në këtë trajtë ndërhyrje mundesitë e dëmtimit të komponentëve anatomik sidomos nervit facial dhe ato të tipit estetik janë të konsiderueshme. Nëse aplikojmë këtë formë të osteosintezës është me rëndësi të mbahet në konsideratë anatomia e indeve që rrethojnë skeletin facial. Sidomos vazat dhe nervat.

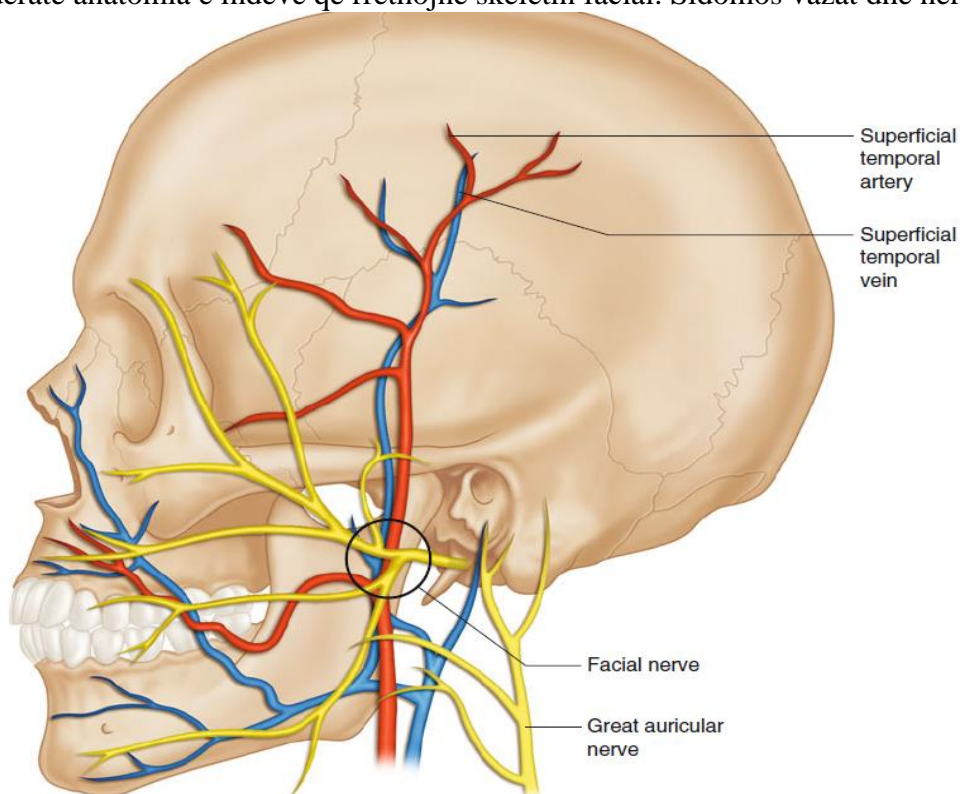


Fig 13.1.21 Skicë ilustruese e vaskularizimit dhe inervimit motor facial (91)

Në pjesën anteriore këto dëmtime janë më pak problematike dhe përgjithësisht mund të evitohen ose për rrugë aksesi shfrytëzohen plagë të ndodhura gjatë dëmtimeve traumatike ose cicatrice paraprake për të evituar mbetejen e gjurmëve cicatriciale(66,67,68,69). Në pjesën posteriore të mandibulës duhet marrë në konsideratë vaskularizimi, nervi marginal dhe linjat natyrore. Shpesh incizioni është i njëjtë me atë të ndërhyrjes në gjëndrën submandibulare(Risdon incizion) distancë sa gjerësia e dy gishtave nga margo inferiore e mandibulës.Përdorimi i mjeteve evidentuese të nervit mund të shmangë dëmtimet e n facial por në mjafk raste nga puna në afërsi të tij mund të kemi një defiqit motor provizor. (70,71,72,149,150).



Fig. 13.1.22 Incizion ekstraoral për trajtimin e frakturës së mandibulës.

13.2 Trajtimi ekstraoral (Reduction External Fixation)

Ky lloj trajtimi nuk është i shpeshtë në kirurgjinë oro maksilofaciale. Por në disa raste fiksimit ekstern është i këshilluar:

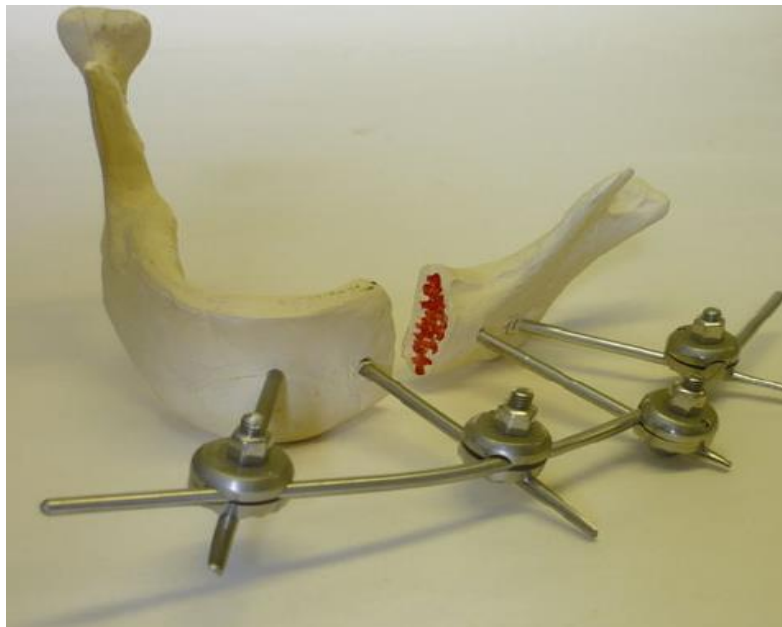


Fig. 13.2.1 Skicë e fiksimit ekstern (6)

Kjo metodë është e sygjëruar për rastet kur kemi një dëmtim të theksuar të indeve në formën kominutive dhe arrin një fiksion të kenaqshëm pa dëmtime të theksuara të indeve të buta gjatë aplikimit. Ai mund të shërbejë si një ruajtës pozicioni të fragmenteve kur kemi humbje të indeve të forta, kur kemi dëmtime të indeve të buta në mënyrë ekstreme ose nderhyrja e planifikuar nuk mund të realizohet në një kohë të shpejtë por për arsye të ndryshme shtyhet. Për shembull në rastet e plageve me armë zjarri ku në fillim është e paqartë se deri ku është kufiri i indeve që do të mbijetojnë ato në kohë si të thuash vetë deklarohen dhe nderhyrja bëhet në kushte më të sigurta.

Gjithashtu mund të jetë e aplikueshme në frakturat kominutive me fragmente të vogla ku ndërhyrja për fiksionin e fragmenteve është dermuese për periostin dhe vaskularizimin lokal duke rritur mundësinë për nekrozë dhe infeksion. Situatë e ngjashme mund të përshkruhet për frakturat patologjike pas radioterapise ku iskemia indore dhe mundësia e lëshimit të plagëve është e lartë.

Kjo nuk është një metodë plotësisht e saktë pasi fiksionimi bëhet pa një pamje të drejtpërdrejtë por orientimi me një fiksion bimaksilar kur është i mundur është shumë ndihmues. Për të realizuar synimin e tij këta fiksione duhet të kenë minimalisht dy pika fiksuese për çdo fragment. Madhësia e tyre dhe mbajtja me durim nga pacientet që iu aplikohen është një problem që duhet konsideruar. Pacientë me çrregullime mendore, alkoolist, epileptikë nuk janë të favorshëm për të tillë fiksione.(73,74,75)

13.3 Frakturat e kondilit .

Megjithëse nga disa klasifikime “gjeografikisht” kondili i takon katit të mesëm ai në të gjithë literaturën përshkruhet me traumat e mandibulës. Diskutime të shumta vazhdojnë nëse trajtimi i tij duhet preferuar konservativ funksional apo kirurgjikal.(76,77,78,79,4,11) Arsyet kryesore të debatit janë komplikacionet dhe rezultatet afatgjate të trajtimit. Stabilizimi okluzal, disfunksioni artikular, atrofia ose rezorbimi i procesit kondilar, çrregullimet e rritjes në femijë janë disa nga momentet që duket marre në konsideratë gjatë vendimit klinik për menyrën e trajtimit. Në frakturat kondilare me minimum dislokimi pa shqetësime serioze të okluzionit menaxhimi është jo kirurgjikal me dietë të butë, qetësi funksionale dhe analgjezik. Natyrisht ndjekje në ecuri që mos të kemi një shërim në pozicion jokorekt të frakturës.(80,81,140,141,142,143,144).

Edhe frakturat me dislokim dhe çrregullime të okluzionit duhet trajtuar por jo gjithmonë me osteosintezë. Kur rezultati mund të arrihet me rrugë të tjera sigurisht që ORIF është i mënjanuar. Metoda e fiksionit intermaksilar ka kufizimet e veta dhe nuk mund të aplikohet më shumë se 7-14 ditë edhe për shkak të kontraktimit të kapsulës dhe vështirësive në lëvizjet e kondilit nga organizimi i hematomes intrakapsulare. Për këto arsye kjo metodë pasohet nga një fizioterapi intensive por jo gjithmonë sjell rezultatin e duhur. Para se të vendosim duhet të konsiderojmë këto elementë:

- Gjendjen e përgjithshme të pacientit.
- Situatën e funksionimit të mandibulës para dëmtimit.
- Sa është dëmtuar okluzioni?
- Është frakturë e thjeshtë apo kominutive?

- Është uni apo bilaterale ?
- Është e shoqëruar me dëmtime të tjera maksilofaciale që duhen trajtuar ?
- Është e dislokuar ?
- Cili është konfigurimi i frakturës (angulimi 30 grade, shkurtimi (teleskopia) 5mm ose më shumë)?
- A kemi laceracione të indeve apo infeksion ?
- Cila është preferenca e pacientit ?

Në rastet e frakturave bilaterale mund të kemi nevojën e ndërhyrjes kirurgjikale në të dy kondilet ose edhe vetëm në njërin.

Kur kemi dislokim të frakturës jashtë fosës arikulare ndërhyrja kirurgjikale është e domosdoshme. Hemorragjia nga kanali i jashtëm i dëgjimit mund të jetë shenjë e këtij dislokimi por edhe e dëmtimit të bazis krani ndaj duhet vlerësuar me kujdes të veçantë .

Trajtimi kirurgjikal mbetet një mundësi në rritje në kohët e fundit në rrugë trans orale, trans kutane (ekstra orale) dhe endoskopike .(82,83,84,85,81,6,133,134,135)

Ajo që mbetet e rëndësishme për metodat ekstra orale është traksioni sa më i kufizuar i indeve për të pasur akses tek fraktura. Kjo për arsye të dëmtimit të nervit facial ndaj dhe është më e këshilluar një ndërhyrje disektive më e gjerë se sa një incizion i kufizuar në të cilin terheqja e indeve duhet të jetë e madhe dhe mundësia e pasojave mbi nervin facial është e lartë.(87,88,89,90,136,137,138,139)

Ndërhyrja retro mandibulare :



Fig. 13.3.1 Incizioni retromandibular.(17)

Incizioni 1 cm larg margos posteriore të ramusit ascendent. Kujdes për nervin facial, nervin aurikular, gjëndrën parotis dhe muskulin maseter.



Fig. 13.3.2 Incizioni transparotid (17)

Reponimi nuk është i lehtë veçanarisht në rastet e trajtimit të vonuar 2 javë ose më shumë pasi fillon procesi i shërimit dhe indi fibroz i krijuar në zonën e frakturës nuk lejon reponimin e lehtë, spostimin e fragmentit mandibular dhe pozicionimin/reponimin e atij kondilar sidomos kur mungojnë molarët është tepër i vështirë. Mjaft ndihmues për këtë sitatë është një retraktor i veçantë



a.



b.

Fig.13.3.3 a,b Skica te retraktorit special për frakturat kondilare(6)

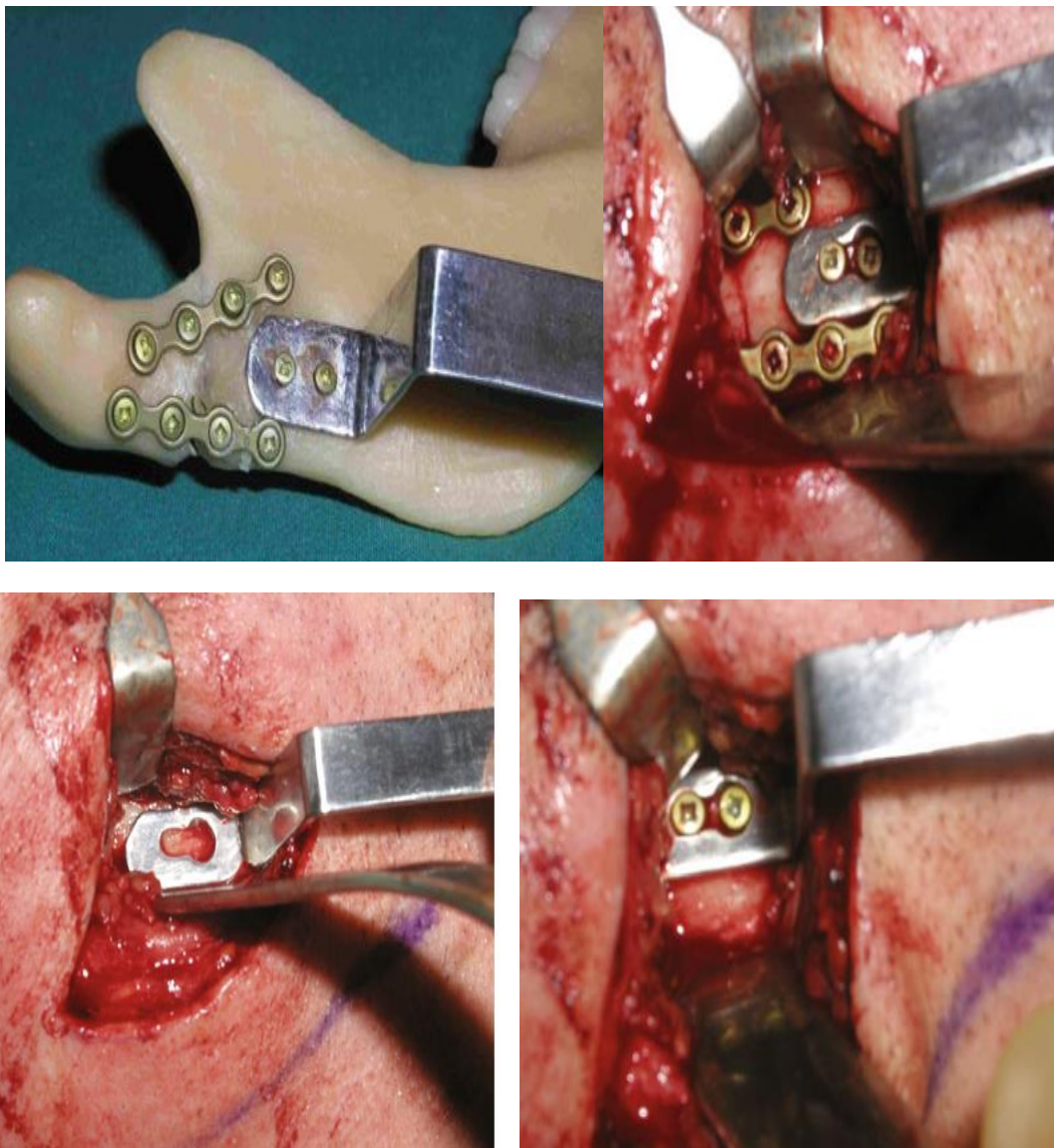


Fig.13.3.4 Pamje klinike dhe skematike e retraktorit kondilar(17)

Tendenca e sotme është drejt metodave minimal invazive. Ato mbeten akoma të kufizuara në aplikimet praktike por në të ardhmen do të jenë me siguri realitet. Për traumat kondilare metoda endoskopike është e predikuar më poshtë po përshkruajmë idenë e saj :

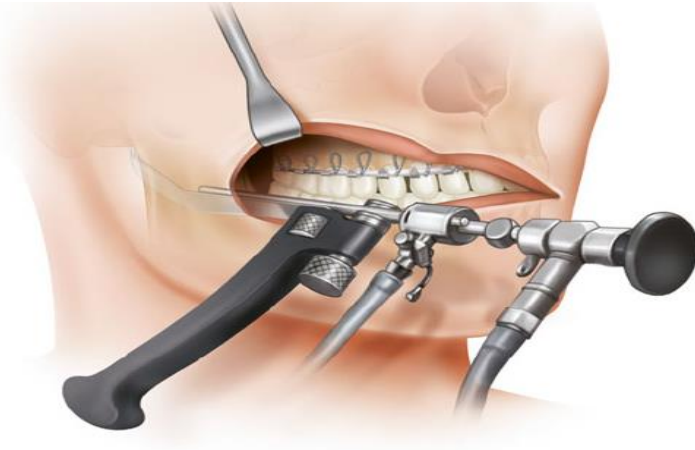


Fig. 13.3.5 Endoskopi në trajtimine frakturave kondilare (17)

Teknikat Lag Screws të përshkruara nga Eckelt janë një metodë kompromisi midis open dhe close reduction . Koncepti i aplikimit të tyre është ky:



Fig.13.3.6 Skicë e aplikimit të Lag Screw(17).

13.4 Frakturat kominutive dhe komplekse të mandibulës.

Në traumat me energji të lartë dëmtimet janë shumë të gjera dhe riparimi i frakturave nuk mund të bëhet me pllakat “load sharing” pasi këto lloj pllakash nuk mbartin ngarkesën. Atë e suporton kocka madje ajo ruan edhe pak levizshmeri (mikromovement) që ka rezultuar i dobishëm në shërimin e frakturave. Kur fraktura është kominutive kjo nuk funksionon ndaj përdorim pllakat “Load bearing” të cilat sigurojnë stabilitet të mjaftueshëm por përveç kësaj për të pasur sukses nevojitet vaskularizim i mjaftueshëm dhe mbrojtje nga infeksioni. Theksojmë që në shumicën e rasteve këto janë fraktura të kontaminuara (compound) pasi energjia e lartë e faktorit traumatik dëmton indet e buta në mënyrë serioze dhe plagët janë zakonisht të pranishme. Kjo shumë herë vlen edhe për frakturat patologjike. (91,92,93,131,132,133)

13.5 Frakturat e procesit koronoid :

Edhe pse janë vetëm 1% e frakturave ato duhen vlerësuar(82,130) Zakonisht ndodhin në goditjet laterale direkt në regionin zygomatik. Mund të shoqërohet me dëmtime të harkut zygomatik dhe në këto raste mund të kemi rrezik për ankilozim të tij me harkun ndaj duhet fizioterapi intensive. Në rastet kur pengon lëvizjet e mandibulës aplikohet koronoid ektomia.

13.6 Qëndrimi ndaj dhëmbëve në vijën e frakturës:

Shumë herë frakturat e mandibulës koincidojnë me drejtimin e rrënjëve të dhëmbëve madje aty shumë herë ato ndodhin për shkak të resistencës më të vogël të kockës si pasoje e prezencës së rrënjëve. Kjo veçanarisht në zonën e molarit të tretë por edhe në zona të tjera. Nëse dhëmbi i përfshirë në dëmtimin traumatik nuk është i frakturuar për vete, nuk ka leziona periapikale që mund të stimulojnë infeksion të kockës dhe nuk pengon në reponimin e frakturës ruhet. Edhe nëse ai ka pësuar dëmtime të riparueshme në një fazë të dytë ruhet. Heqja e tij shumë herë krijon vështirësi në reponim ndaj edhe nëse hiqet kjo keshillohet të bëhet pas reponimit dhe madje fiksimit me pllaka të frakturës.

Nëse nuk hiqet ndjekja e tij në vazhdimësi është e rëndësishme pasi ai mund të manifestojë probleme në kohë por kjo mund të realizohet nga dentisti. Nëse dëmtimet që shfaqen më vonë indikojnë heqjen atëherë duhet parë me kujdes situta e shërimit të frakturës në zonën përkatëse.(94,95,96,128,129)

13.7 Raste Klinike

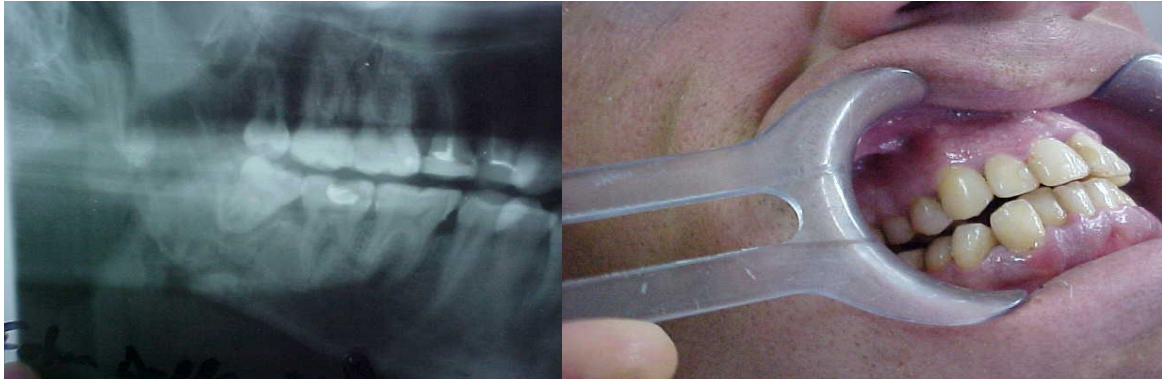
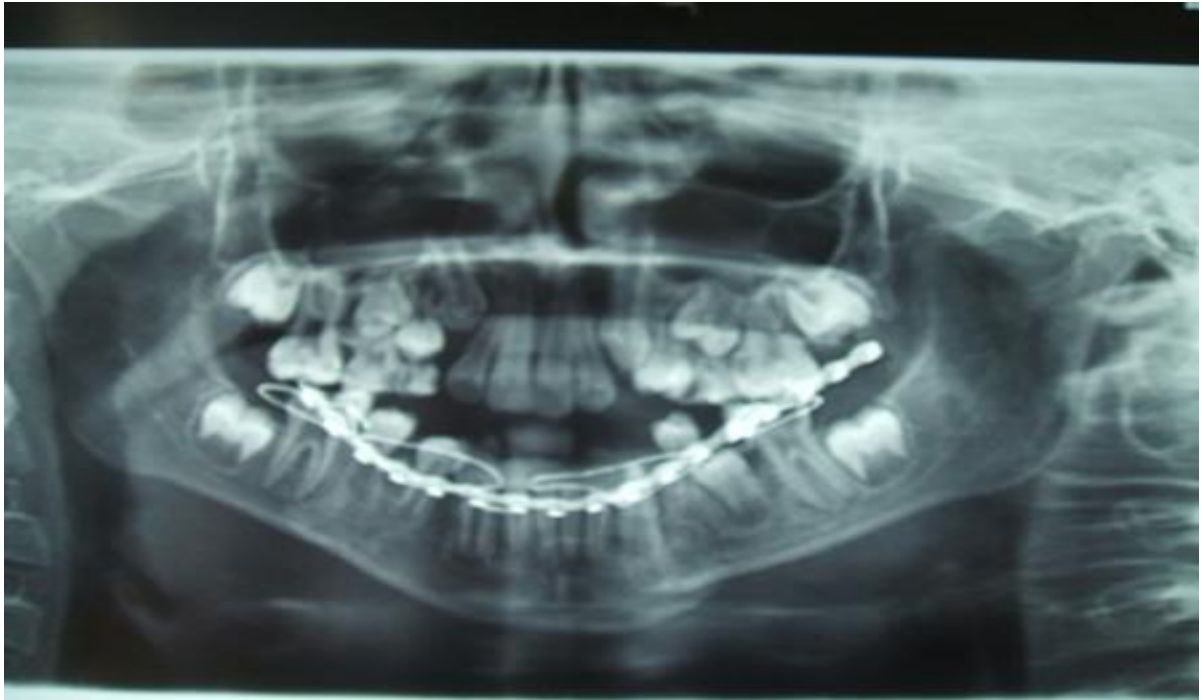


Fig. 13.7.1 Frakturë angulare me humbje të okluzionit me molarin e tretë prezent si pikë e dobët mekanikisht.

A





c

Fig.13.7.2 a ,b, c,Vështirësia e IMF për trajtimin e frakturave të pafavorshme .

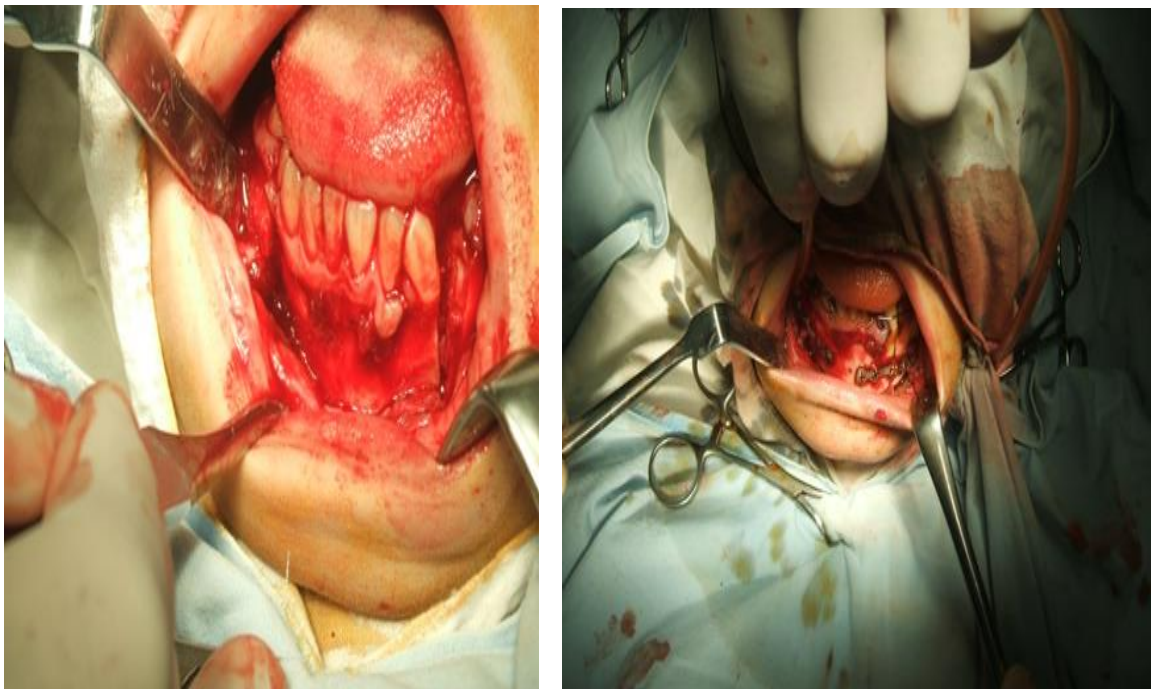
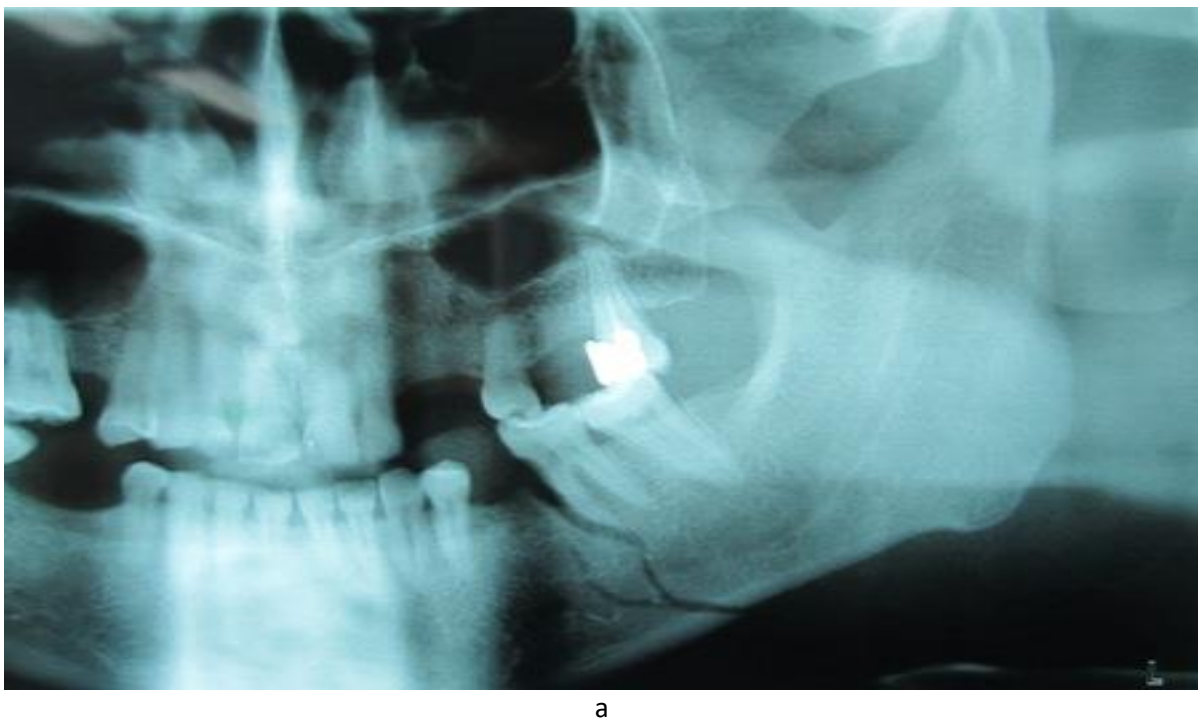


Fig.13.7.3 Trajtimi i një frakture mentale bilaterale .



Fig.13.7.4 a,b,c,d Trajtimi i një frakture paramediane dhe angulare





B

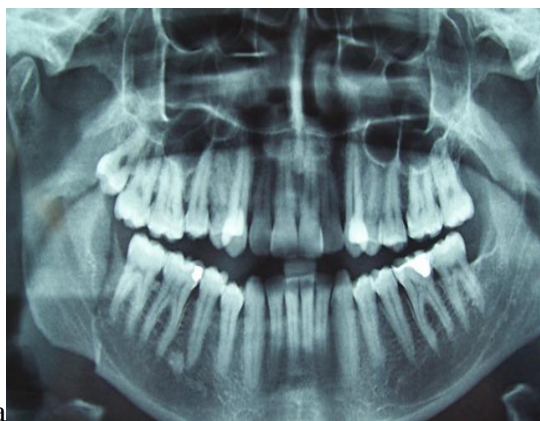


CD

Fig. 13.7.5 a,b,c,d Frakturë e pafavorshme e trupit mandibular shumë herë nevojitet orientimi me traksion elastik



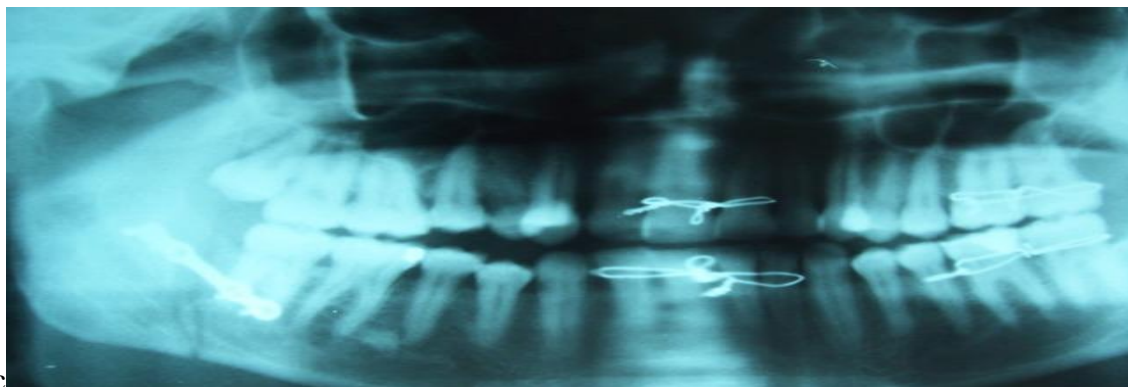
Fig.13.7.6 Frakturë e hapur mandibulare.



a



b



c

Fig. 13.7.7 a,b,c Frakturë jatrojenike nga heqja e molarit të tretë

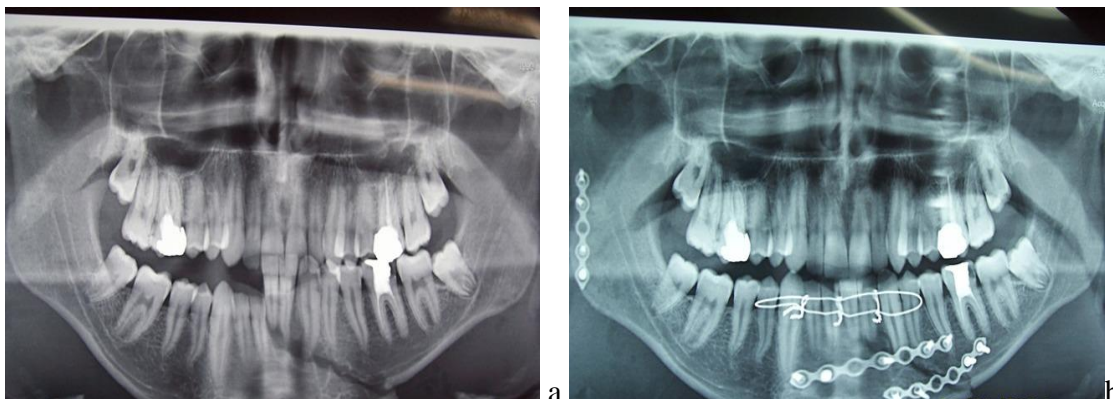


Fig. 13.7.8 a,b Frakturë paramediane dhe angulare .

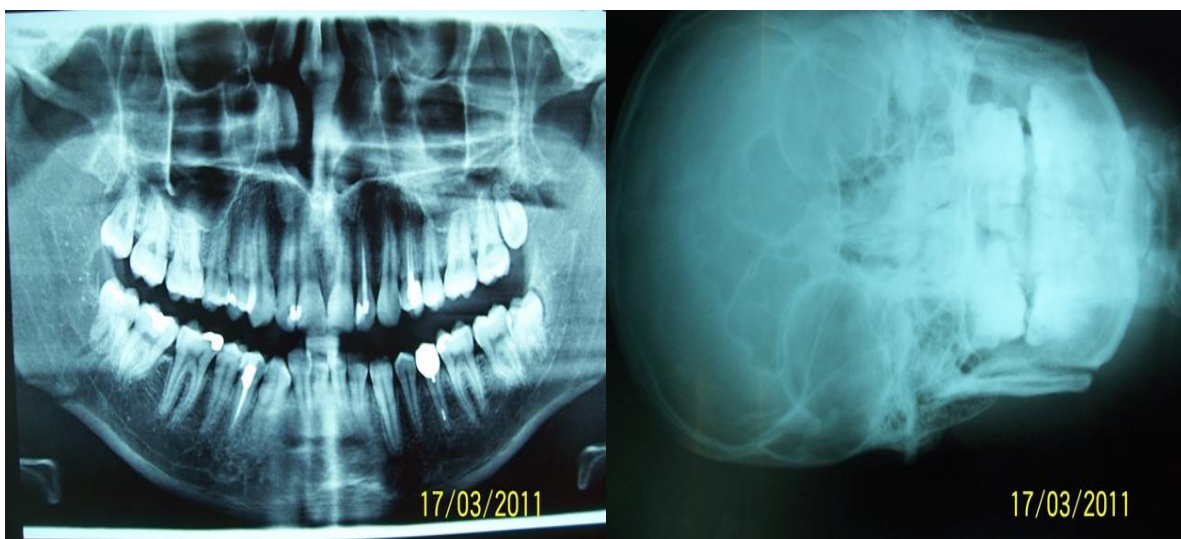


Fig.13.7.9 Metoda të ndryshme imazherike në diagnozën e frakturave .



Fig.13.7.10 Frakturë me humbje masive të indeve



Fig. 13.7.11 Frakturë mentale dhe angulare.

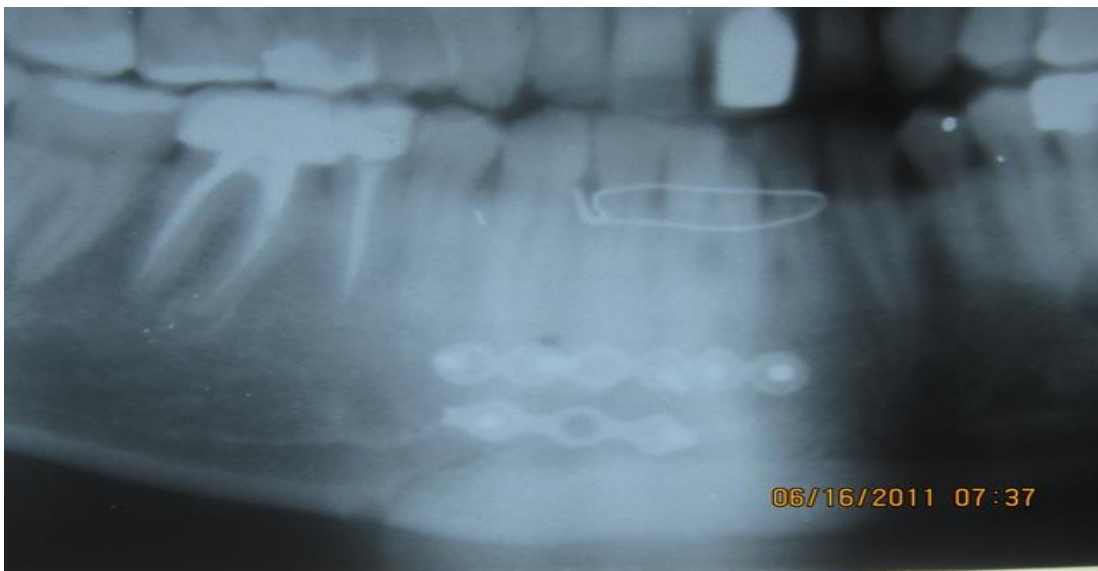


Fig.13.7.12 Frakturë mentale oblike

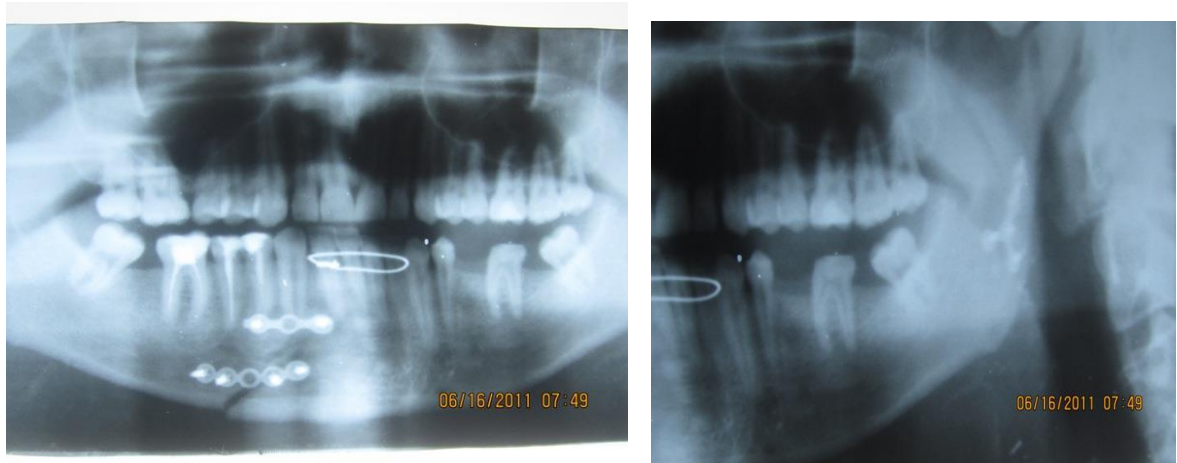


Fig.13.7.13 Frakturë paramediane dhe angulare

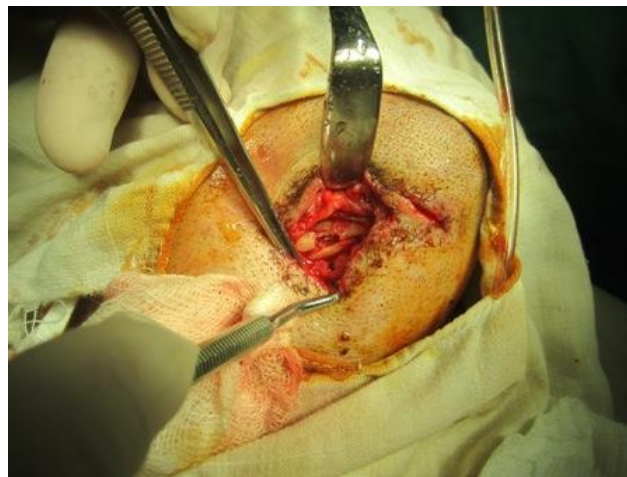


Fig. 13.7.14 Frakturë kominutive (trajtimi vetëm heqje e fragmenteve të shkeputura nga periosti)

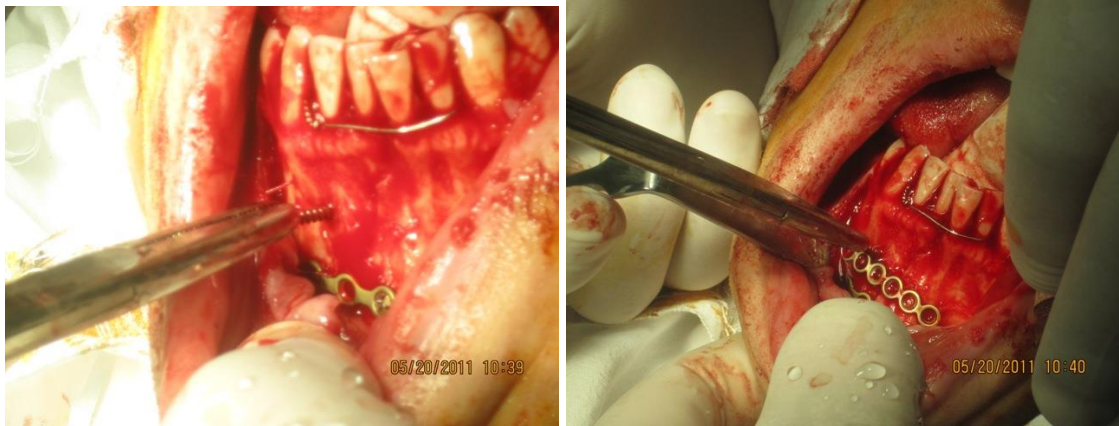


Fig.13.7.15 Reponimi i një frakture duke përdorur një vidë osteosinteze për reponim



Fig. 13.7.16 Traumë e komplikuar nga aksident në punë



Fig.13.7.17 Përdorim atipik i mini pllakave në aspektin pozicional dhe dizajnit

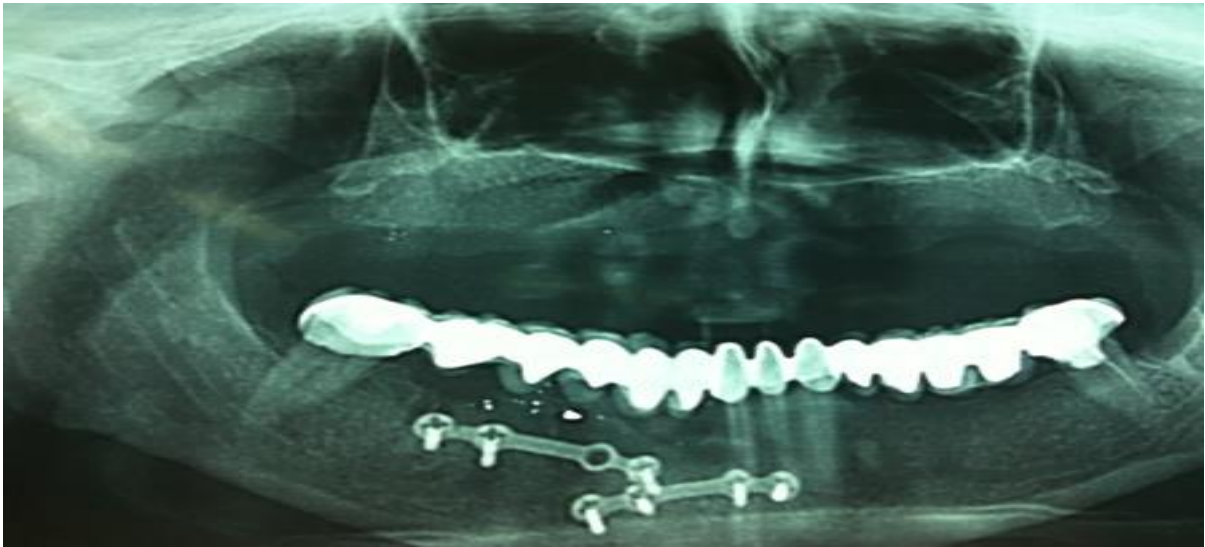


Fig. 13.7.18 Përdorim atipik i pllakave në aspektin interpozicional



Fig.13.9.19 Përdorim atipik i mini pllakave pozicional dhe interpozicional



Fig. 13.7.20 Osteosintezë sipas Champi- it



Fig.13.7.21 Osteosintezë sipas AO /ASIF



Fig. 13.7.22 Osteosintezë kombinimi Champi - AO/ ASIF

14. TRAUMAT E KATIT TË MESËM DHE TË SIPËRM TË FYTYRËS

14.1 Traumat e katit te mesëm te fytyrës.

Diskutimi i traumave të katit mesëm të fytyrës kërkon të bëjmë dhe një përshkrim anatomik të aplikuar të këtij regionit në përbërje të të cilit kemi një mori komponentësh dhe konkretisht: 2 kockat maksilare, 2 kockat palatine, 2 kockat lakrimale, 2 proceset zigomatike, 2 pllakat sfenoide pterigoide, 2 kockat zigomatike, 2 kockat nazale, 2 kockat inferiore dhe vomerin e etmoides (93,97,98,99,125,126,127) të cilat janë të referuara si kati i mesëm i fytyrës ose një e treta e mesme e skeletit të fytyrës. Këto kocka të fytyrës në veçanti janë relativisht të brishta, por fitojnë forcë dhe mbështetje ndërsa artikulojnë me njëra-tjetrën.

Është kjo forcë e fituar nga njëra-tjetra që shpesh është përshkruar si strukture mbështetëse, kolonat e qëndrueshmërisë sipas Manson që janë 4 vertikale dhe 4 horizontale që mbështesin skeletin e fytyrës. Shtyllat horizontale janë formuar nga pjesa frontale (e përbërë nga buzët supraorbitale dhe procesi nazal i kockave frontale), harqet zygomatike, rimat infraorbitale, bazën e hundës e dhe në fund procesi alveolar i maxillës. Shtyllat vertikale janë formuar fillimisht medialisht nga rima piriforme që vazhdojnë superiorisht me procesin frontal të maxillës. Së dyti, proceset zygomatike të cilat vazhdojnë me buzët laterale orbitale nga shtyllat anësore dhe së fundi shtyllat më kaudale janë pllakat pterigoide. Figurat 14.1 A & B tregojnë strukturën mbështetëse të fytyrës të katit të mesëm të saj.

Kocka zigomatike

Zygoma emri rrjedh nga fjala që do të thotë “zgjedhë” (d.m.th. një strukturë që bashkon pjesët e ndryshme së bashku), ku artikulon me të temporalja, maksila, kocka frontale dhe sfenoide. Shpesh përshkruhet si një diamant ose formë piramidale sipërfaqja anësore është konvekse kurse sipërfaqja e pasme kontribuon në fossa temporale. Projektimi superior është procesi frontal që artikulon me procesin zigomatik të kockave frontale dhe të sphenoides prapa për të formuar murin anësor dhe buzën e orbitës. Postero lateral procesi temporal artikulon me procesin e kockave të temporale për të formuar harkun zygomatik. Në pjesën inferiore dhe medial ajo artikulon me maxillën për të formuar margon orbitale inferiore dhe kontribuon në dysheme orbitale, si dhe suturën zygomatikomaxillare që formon një nga kolonat e përmendura më lart.

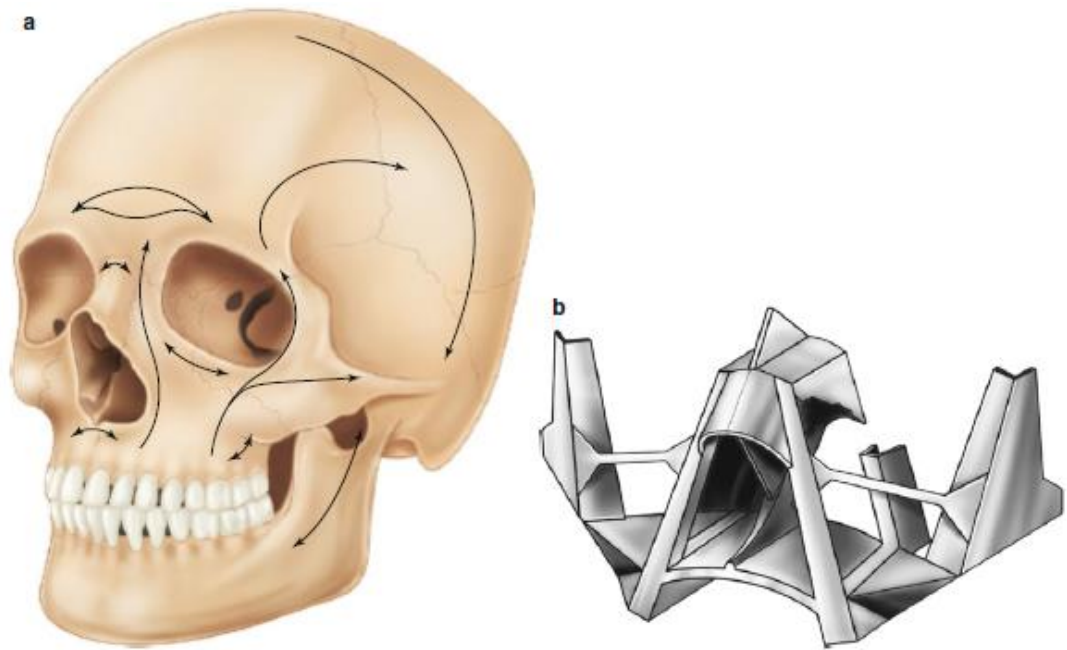


Fig. 14.1.1 a , b. Kolonat mbështetese të skeletit në katin e mesëm dhe një ilustrim i biomekanik i skeletit oro maksilofacial .(11)

Maksila.

Maksila përbëhet nga një trup qëndror dhe katër procese, përkatësisht frontal, zygomatik, alveolar dhe procesin palatinal. Trupi përmban sinusin maksilar. Është formë piramidale me bazë që është sipërfaqja mediale përballë hundës , kulmin duke u zgjatur në procesin zygomatik. Ajo ka një sipërfaqe orbitale ose sipërfaqe superiore e cila formon dyshemenë dhe buzën e orbitës, një proces anterolateral dhe një sipërfaqe posterolaterale ose infratemporale që kontribuon në fosa infratemporale. Baza është e rumbullakosur në pjesën inferiore nga procesi alveolar.

Procesi alveolar përfshin harkun e dhëmbëve me bazat e ndryshme në madhësi sipas dhëmbëve. Procesi palatin është një proces horizontal nga trupi në procesin alveolar dhe medialisht artikulon me procesin palatin të maksilës tjetër ndërsa posterior ajo artikulon me pllakën horizontale të kockave palatine. Proçesi zygomatik është një shtrirje e sipërfaqes anterolaterale të trupit që kontribuon në suturën zygomaticomaksilare. Procesi frontal projekton lart për të artikulluar me procesin maxillar të kockave frontale si dhe kockave nazale në anteriorisht dhe kockave lakrimale posterior. Është ky segment i kockave që përfshin kreshtin lakrimal dhe kantusin medial që Markowitz e quajti fragmentin qendror në përcaktimin e frakturave të kompleksit Nazo-orbito-ethmoidal (NOE).

Kockat e hundës

Kockat katërkëndësh të çiftëzuara formojnë pjesën e sipërme të urës së hundës dhe artikulojnë me procesin frontal të maxillës anash dhe me njëri - tjetrin në vijën mediane . Më superior ata artikulojnë me kockën frontale.

Kockat lakrimale

Çdo kockë lakrimale është drejtkëndëshe e parregullt që formon pjesë të murit medial të orbitës. Ato artikulojnë pas me pjesën e hollë (lamina papyracea) të etmoidit, superiorisht me kockën frontale dhe më poshtë me trupin e maxillës. Kreshta vertikale lakrimale orbitale vazhdon në mënyrë inferiore për të formuar hamulus lakrimal, pjesa konkave që mban gjëndrat lakrimale.

Nga pikëpamja traumatologjike përshkrimi më i qendrueshem në kohë (mbi 100vjet) por edhe në praktikën klinike është ai i Andre Le Fort .

Në nderim të tij frakturat më frequente në maksilë në tre nivele janë quajtur Le Fort I , II dhe III.

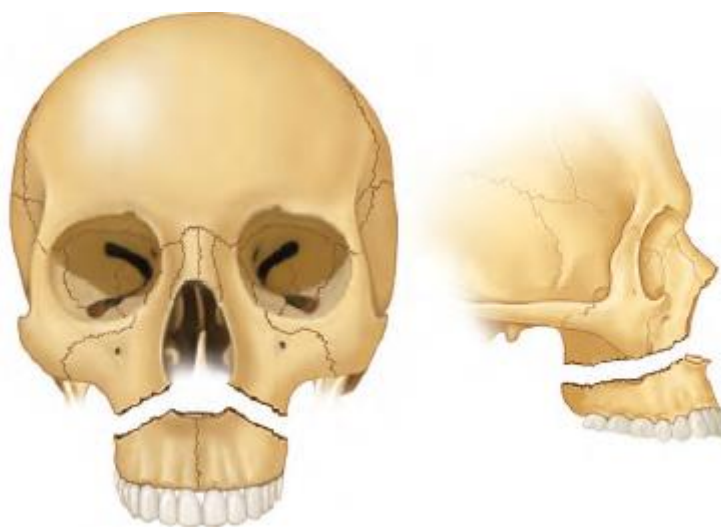


Fig. 14.1.2 Fraktura Le fort I(8)

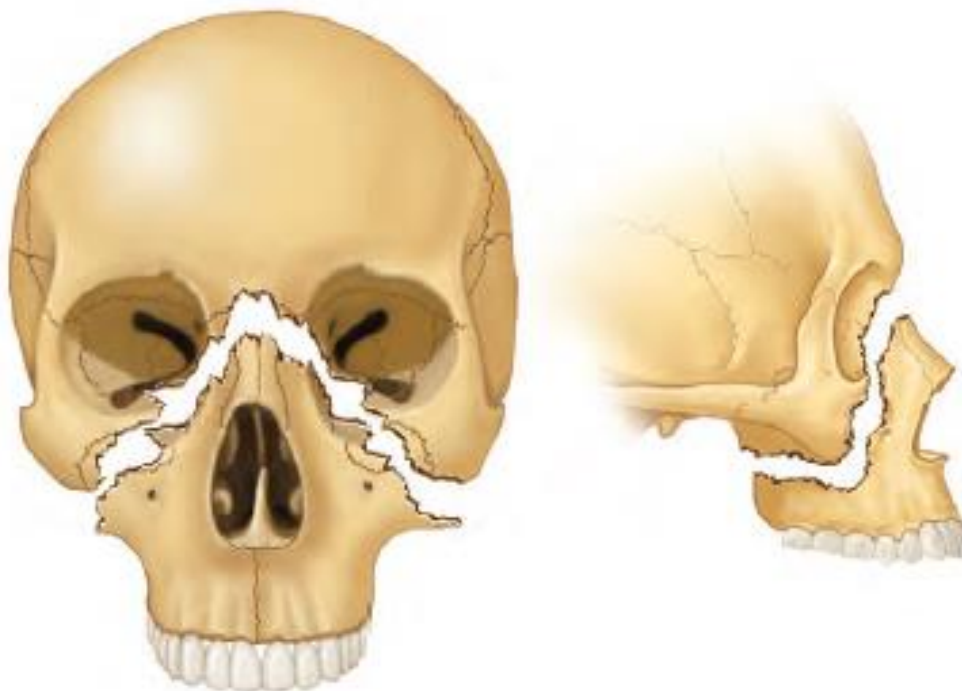


Fig. 14.1.3 Fraktura Le fort II(8)

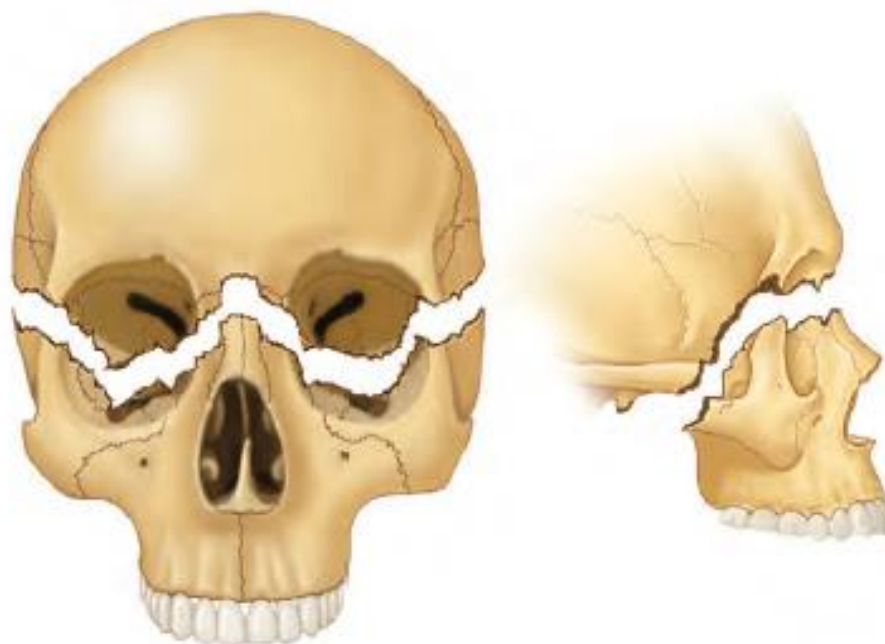


Fig. 14.1.4 Fraktura Le fort III (8)

Këto fraktura njihen ndryshe në praktikë si Guerin ose e nivelit të ulet (Le Fort I) , piramidale (Le Fort II) dhe shkëputje kraniofaciale (Le Fort III) .Të përmbledhura në një skicë ato mund të paraqiten si më poshte :

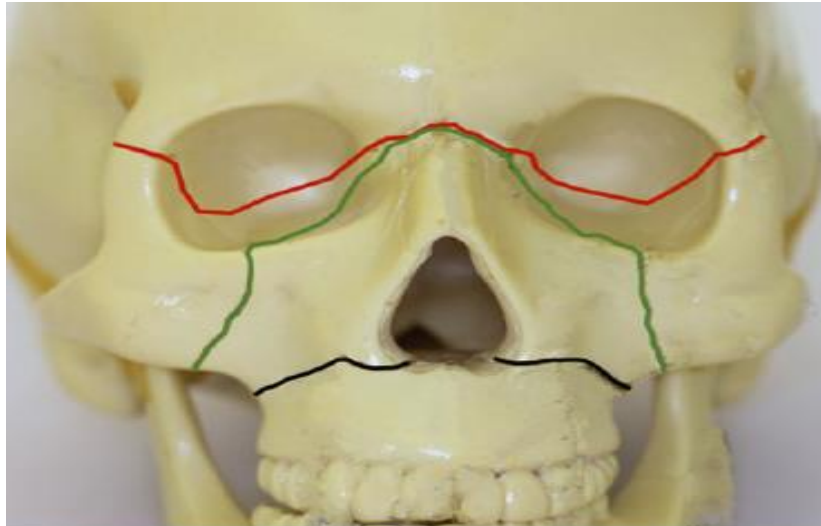


Fig.14.1.5 Skicë e frakturave të katit të mesëm sipas Le Fort

Le Fort 1

Le Fort 2

Le Fort 3

Këto fraktura pasojnë trauma të energjisë lartë dhe shumë herë janë pjesë një dëmtimi të gjerë por gjithësesi ato duhet të trajtohen sipas protokollit standard të ATLS /ABCDE. Çelësi i suksesit të trajtimit lokal të tyre mbeten “ kolonat e qendrueshmërisë “ të cilat janë të rëndësishme jo vetëm për rikonfigurimin 3 dimensional të fytyrës por shpesh janë dhe e vetmja bazë kockore mjaftueshem e fortë për fiksimin e vidave dhe pllakave të osteosintezës. Kur ato janë të dëmtuara në menyrë kominutive aplikohen teknikat e graftimit për të krijuar mbeshtetjen e përshtatshme. Në fraktura me prishje të vogla të okluzionit trajtimi mund të konsiderohet IMF por kjo kërkon që mandibula të jetë intak. Në disa raste kur maksila është e fiksuar me mandibulën dhe kjo zgjat në kohë gradualisht krijon një zgjatje të lehtë të lartësisë së fytyrës një farë distraksion osteogjeneze të pa palnifikuar. Në nofullat pa dhëmbë një protezë shpesh mund të jetë ndihmuese për situatën. (100,101,102,124,123).

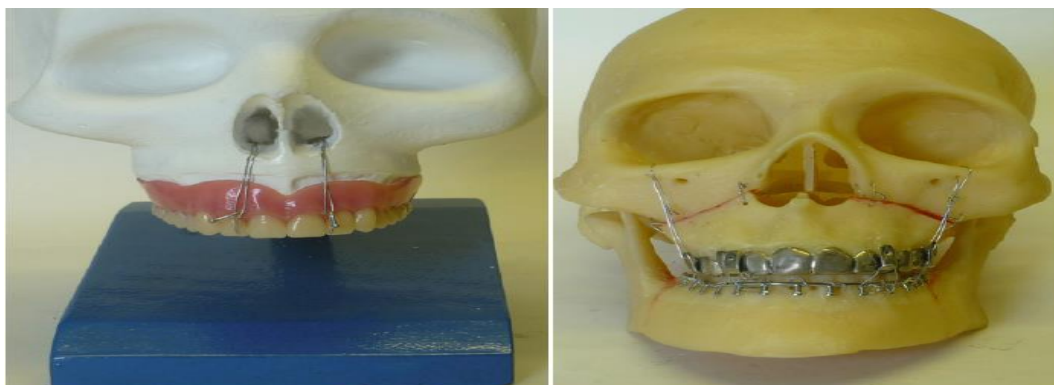


Fig. 14.1. 6 Skicë e trajtimit të frakturave të katit të mesëm duke shfrytëzuar elementë protetikë dentar. (6)

Në trajtimin kirurgjikal të frakturave të maksilës moment i rëndësishëm është disimpaktimi. Kjo procedurë është mirë të realizohet imediatisht ndryshe ka vështirësi por në disa raste për shkaqe madhore shtyrja është e paevitueshme. Në këto situata disimpaktimi është i vështirë për shkak se fibroza lokale dhe kontraktuara e indeve të buta ka filluar. Gjithësesi realizimi saj është i domosdoshëm dhe kërkon një planifikim të kujdesshëm paraprak nëpërmjet CT dhe vlerësimit lokalisht të gjendjes indore .Para se të përdorim mjete të dizajnuara për këtë qëllim provojmë manualisht me kujdes për sa më pak dëmtime shtesë. Nëse kjo nuk arrihet manualisht atëhere përdoren darët e Rowe.



Fig. 14.1.7 Pinca e Rowe(6)

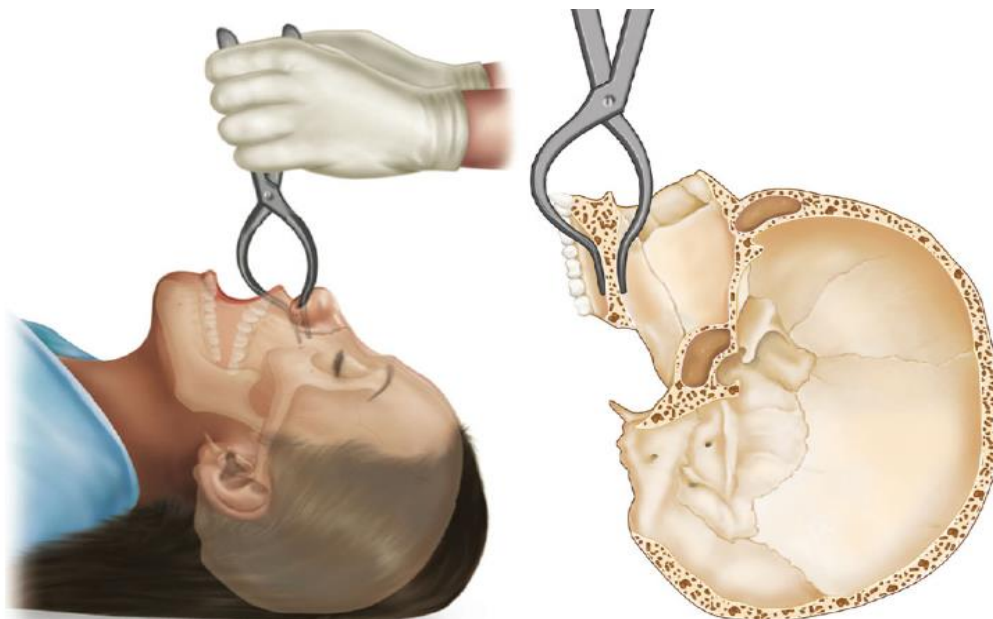


Fig.14.1.8 Skicë e aplikimit te pincës Rowe(6).



Fig.14.1.9 Aplikimi praktik i pincës Rowe (6).

Trajtimi kirurgjikal konsiston në rindërtimin me ORIF të kolonave mbajtëse. IMF është ndihmues për reponimin dhe stabilizimin e fragmenteve në përputhje me okluzionin e rregullt. Disa autorë rekomandojnë mbajtjen e tij edhe pas kirurgjisë por kjo gjykohet sipas rastit . Për fiksion përdoren pllaka semirigide. Për Le Fort I aksesi është intraoral kurse Le Fort II dhe III aksesi periorbital ose koronal janë të aplikueshëm.

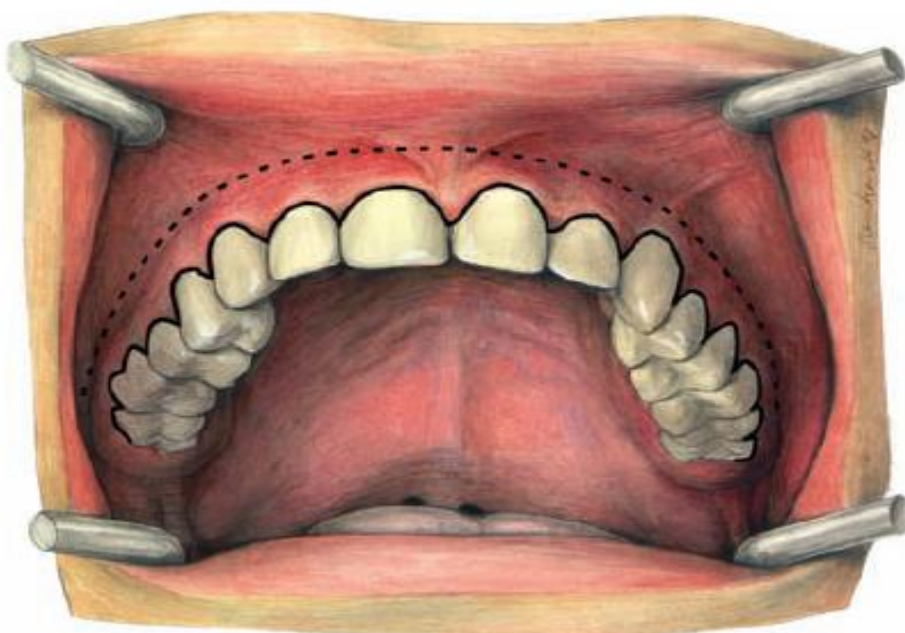


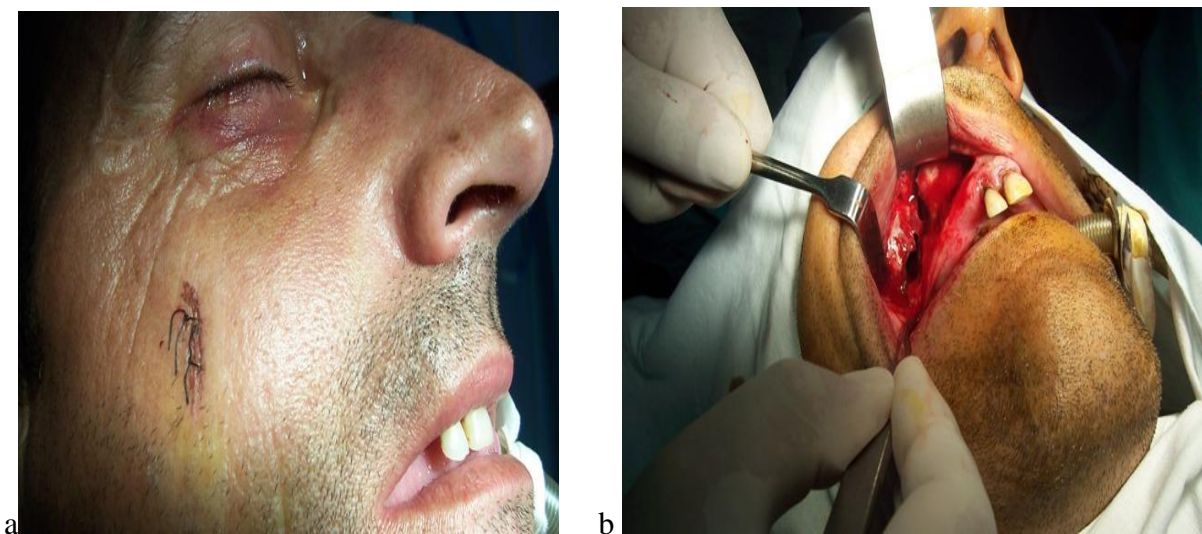
Fig. 14.1.10 Skicë e incizionit në Le Fort I (31).

Konkretisht për Le Fort I incizioni quhet mbisulkular dhe është 5 mm mbi kufirin gingivë mukoze e lëvizshme nga premolari në premolar dhe mund të ketë akses deri në margo

inferior me kujdesin për ruajtjen e n.infraorbital. Mund të realizohet me bisturi ose elektrobisturi. Periosti rekomandohet të incizohet me bisturi. Në shumë raste mund të kemi dhe për Le Fort II të njëjtën rrugë por jo gjithnjë. Kur dëmtimi është shumë i madh pas një frakture me energji të lartë nënkuptohet që dhe indet e buta janë dëmtuar shumë dhe rreziku i veshitresisë në shërim, i infeksionit dhe nekrozes është shumë i lartë. Prandaj mund të bëhet kompromisi që me IMF dhe fiksion ekstern të zgjidhet situata. Në disa situata kur nga hapësira nazale kërkohet ndërhyrje intubimi por ajo është e dëmtuar intubimi realizohet submental. Për Le Fort III aksesit mund të jetë: frontozigomatik baza e hundës, harku zigomatik ose koronal. Për shkak të raportit të ngushtë me trurin në rastet e Le Fort III një bashkëpunim me nekrokirurgun është dobishëm .(103,104,121,122).



Fig.14.1.11 Frakturë Le Fort II- sindromi syzave



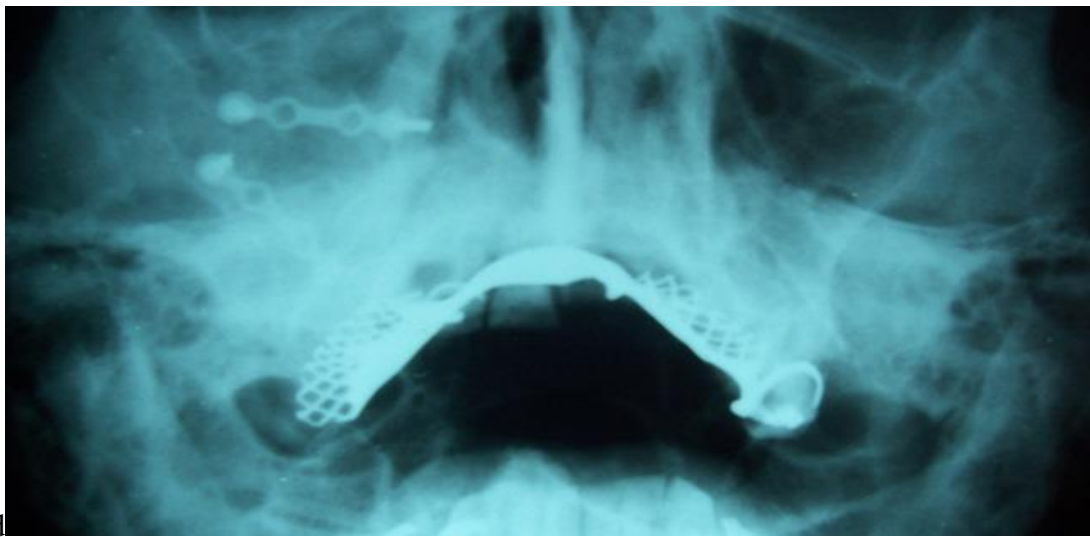
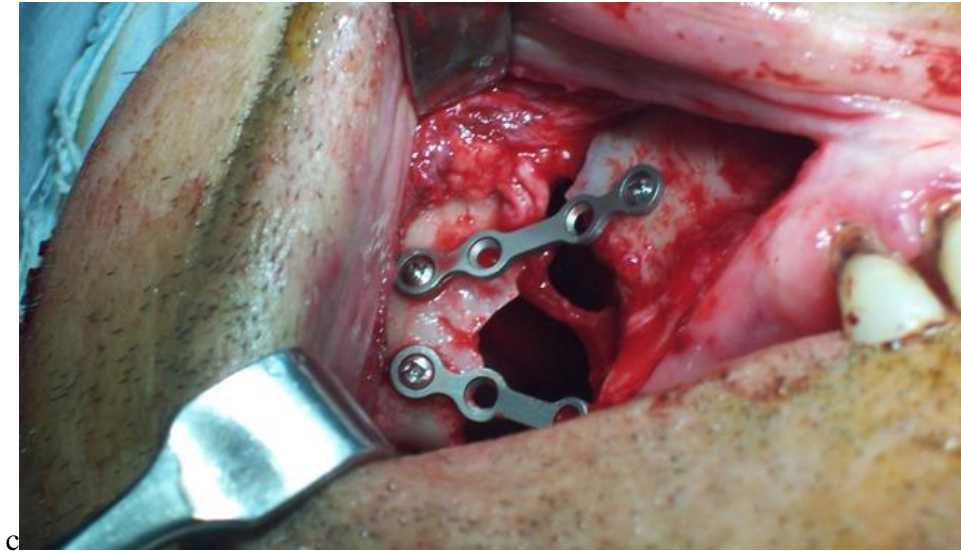


Fig. 14.1.12 a,b,c Frakture maksilare djathtas.

Frakturat palatinale :

Klasifikimi sipas Hendrikson :

- Tipi I : Frakturat alveolare
- Ia : Fraktura e proçesit alveoleolar anterior që përfshin incizivët .
- Ib: Posterolateral që përfshin premolarët , molarët dhe alveolat e tyre
- Tipi II : Frakturë sagitale
- Tipi III : Frakturë parasagitale
- Tipi IV: Frakturë paraalveolare
- Tipi V : Frakturë kominutive
- Tipi VI: Frakturë transversale .

Këto fraktura janë të rralla në praktikë por kur ato hasen për ti trajtuar mund të orientohemi sipas skicave të mëposhtme:

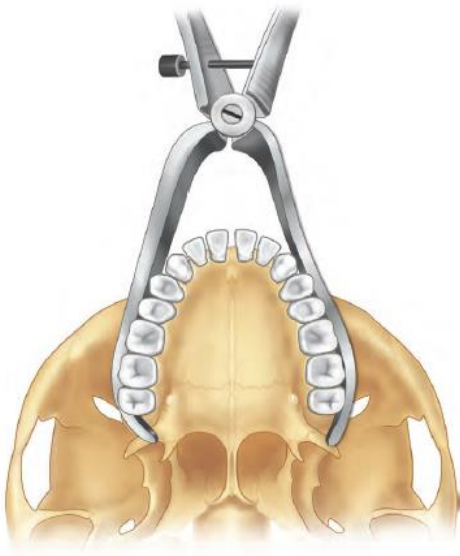


Fig. 13.1.13 Forcepsi Hayton Williams(18)

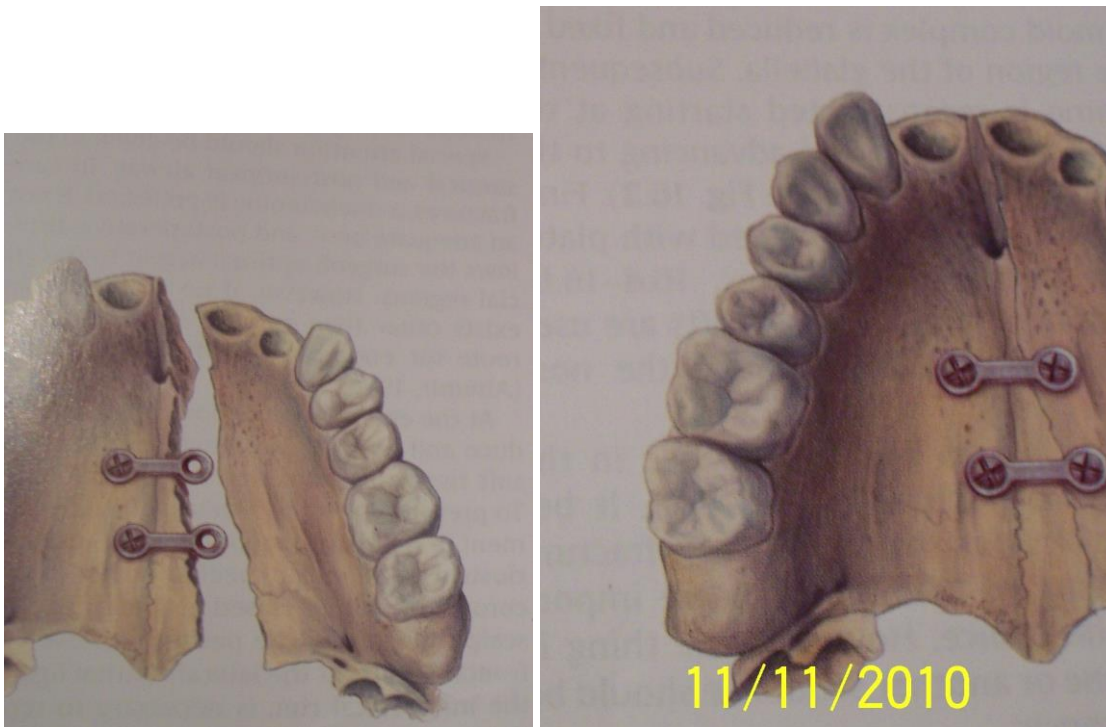


Fig. 14.1.14 Trajtimi i frakturave palatinale sagitale(31).

Frakturat e kompleksit zigomatiko maksilar :

Frakturat e kompleksit zigomatiko maksilar janë të dytat për nga shpeshtësia në regionin maksilofacial. Metoda të shumta fiksimi janë përdorur ndër vite perfshirë osteosintezën me tel , vida te gjata, fiksimin me tel transfacial sipas Kirshner, fiksimin me pllaka dhe

vida titaniumi dhe së fundmi me sistemin e materialeve rezorbabël. Fiksimi me pllaka titaniumi ofron fiksion më rigid të fragmenteve të frakturuar dhe gjithashtu stabilitet më të madh të fragmenteve të frakturuar. Grada e palëvizshmërisë nga fiksimi me pllaka dhe vida mund të arrihet edhe nëpërmjet mbështetjes në pak pika anatomike. Në menyrë konceptuale përpjekja për trajtimin e frakturave të kompleksit zigomatiko maksilar varet shumë nga tipi dhe mekanizmi i dëmtimit. Dëmtimet me energji të ulët zakonisht shkaktojnë copëtim minimal ose fare por dëmtimet me energji të lartë shkaktojnë dëmtim të gjerë të segmenteve dhe zhvendosje të vijave të frakturës. Frakturat e freskëta me dëmtim minimal dhe pa zhvendosje të madhe mund të menaxhohen vetëm me reponim (nëse arrihet reponim i stabilizuar). Frakturat e vjetra dhe me zhvendosje të copëtim minimal menaxhohen me reponim të hapur me orientim kryesor të kompleksit zigomatiko maksilar në tre dimensione. Pllakat e fiksimit vendosen në zonën e suturës zigomatiko frontale, zigomatiko maksilare dhe në pjesën e margo inferior të orbitës.(105,106,107,120,121,122)

Dëmtimet me energji të lartë mund të rezultojnë me dëmtime të theksuara dhe fragmentim të sipërfaqeve mbajtëse kockore. Këto fraktura kanë tendencë të mos jenë stabile dhe për këtë kërkojnë shkallë të sigurtë të rikonstruksionit të kockës zigomatike dhe bazamentit të saj mbështetës, orbitës ose harkut zigomatik. Pavarësisht nga përpjekja ose mënyra e zgjedhur e fiksimit është me rëndësi kritike të kuptojmë se vendosja e saktë e suturës zigomatiko-sfenoide dhe reponimi anatomik i harkut zigomatik përbëjnë indikatorin realisht më të rëndësishëm të reponimit dhe orientimit tri dimensional të kompleksit zigomatiko maksilar.(108,109,110)

Pacientët që pësojnë trauma faciale duhet të ndiqen sipas protokollit të avancuar të trauma life support ATLS kujdes i veçantë duhet treguar për dëmtime kominutive të regionit maksilofacial të cilat mund të kompromentojnë rrugët e frymëmarrjes, trurin dhe përmbajtjen orbitale. Ekzaminimi duhet të vazhdojë me protokollin e kujdesit për vertebrat cervikale kjo edhe sepse rreth 3% e të dëmtuarve me trauma faciale paraqesin dëmtime të vertebrave cervikale(1).

Ekzaminimi duhet të jetë i detajuar dhe sistematik që të përfshijë gjendjen e nervave kraniale, syve, veshëve dhe skalpit. Fytyra shikohet dhe palpohet për asimetri të shkaktuar nga dislokimi i fragmenteve të skeletit facial, për zona edematoze, ekimoza dhe laceracione. Pacientët me fraktura të pa dislokuara të kompleksit zigomatiko maksilar mund të shfaqin vetëm shenja të indeve të buta siç është ekimoza dhe edema që mbulojnë zonat e frakturës si dhe hemoragji konjuktivale. Frakturat e dislokuara përgjithësisht shkaktojnë një shtypje faciale të një anshme si rezultat i rënies në projektion anterior të trupit të kockës zigomatike. Harku zigomatik mund të jetë i intak, i frakturuar ose i zbuluar.(8)

Pacientët me syza për korrektimin e astigmatizmit visual duhet të vendosin ato nëse është e mundur gjatë egzaminimit. Një vizitë me okulistin është e këshilluar. Në përfundim një egzaminim intraoral është i nevojshëm dhe mund të shfaqen ekimoza dhe krepitacion në regionin zigomatiko maksilar. Okluzioni dentar dhe integriteti i palatumit duhet verifikuar. Nuk është e rrallë kur kemi dhe frakturë bashkëshoqëruese të maksilës. Nëse ato nuk

verifikohen ose lihen te patrajuara reponimi paraprak i kompleksit zigomatiko maksilar dhe restaurimi i kafshimit do të jenë të pamundura gjë që do të sjellë një prognoze jo të mirë. Frakturat pa dislokim të konfirmuara nga CT menaxhohen në rrugë jo kirurgjikale dhe observim periodik jepen analgjezik, antibiotikë dhe dekongestionues si dhe pacienti instruktohet të reduktojë dietën e tij në lëngje ose ushqime të buta për të reduktuar mundesine e dislokimit te frakturës nga muskuli maseter. Mbajtja e pacientit në ndjekje është e nevojshme sepse shfaqja e dislokimit dhe asimetrisë faciale kërkon një reponim të hapur me fiksion me miniplaka.

Frakturat me dislokim ekspozimi dhe reponimi i fragmenteve të kompleksit zigomatiko maksilar me rivendosjen e volumit orbital çojnë në simetri faciale dhe shmangien e enoftalmus (probleme që vihen re javë pas operacionit). Për këto arsye frakturat me dislokim është mirë të trajtohen me reduktim të hapur dhe fiksion në dy ose tre pika.

Frakturat kominutive komplekse. Trajtimi i frakturave zigomatiko maksilare të cilat janë kominutive dhe jo stabile është delikat. Këto fraktura mund të trajtohen në veçanti ose në kombinim me frakturat sipas Le Fort ose ato frontale. Moment kritik këtu është fiksion në pikën e katërt në zigomatik ose rikonstruktimi i harkut si nevojë e stabilizimit kur kemi copëtim të bazamentit zigomatiko maksilar ose margos orbitale.

Frakturat e izoluara te harkut zigomatik.

Në varësi nga natyra e situatës traumatike mund të trajtohen frakturat e izoluara të harkut zigomatik, trupit apo procesit frontal.

Frakturat e harkut zigomatik janë të zakonshme dhe zakonisht trajtohen me reponim të hapur në rrugë trans orale ose transkutane sipas Gillies.

Literatura (114) sygjeron që incidenca e defiçitit sensor e nervit infraorbital është e lidhur me gradën e dislokimit të frakturës. Gjithashtu në literaturë sygjerohet se reponimi në javën e parë pas dëmtimit redukton incidencën e defiçitit sensor permanent.

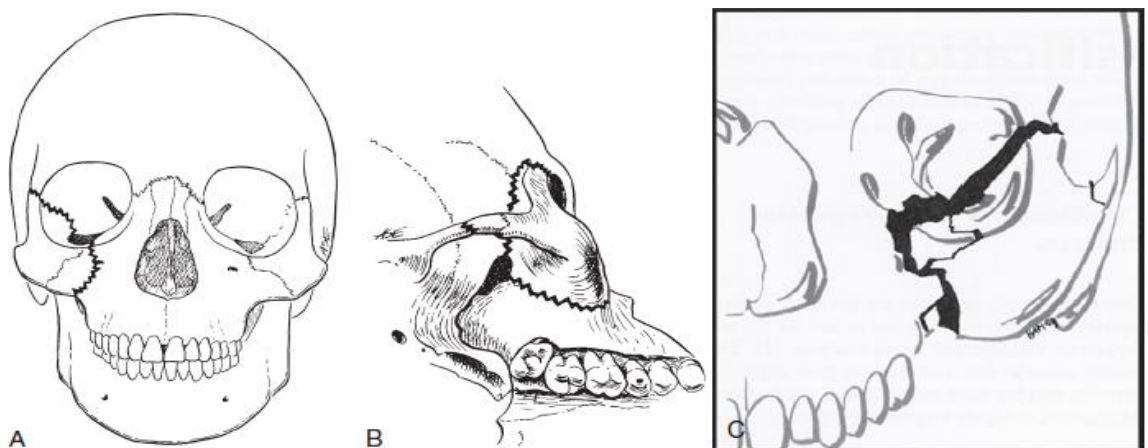


Fig. 14.1.15 A,B,C Skica e kompleksit zigomatik maksilar (25).

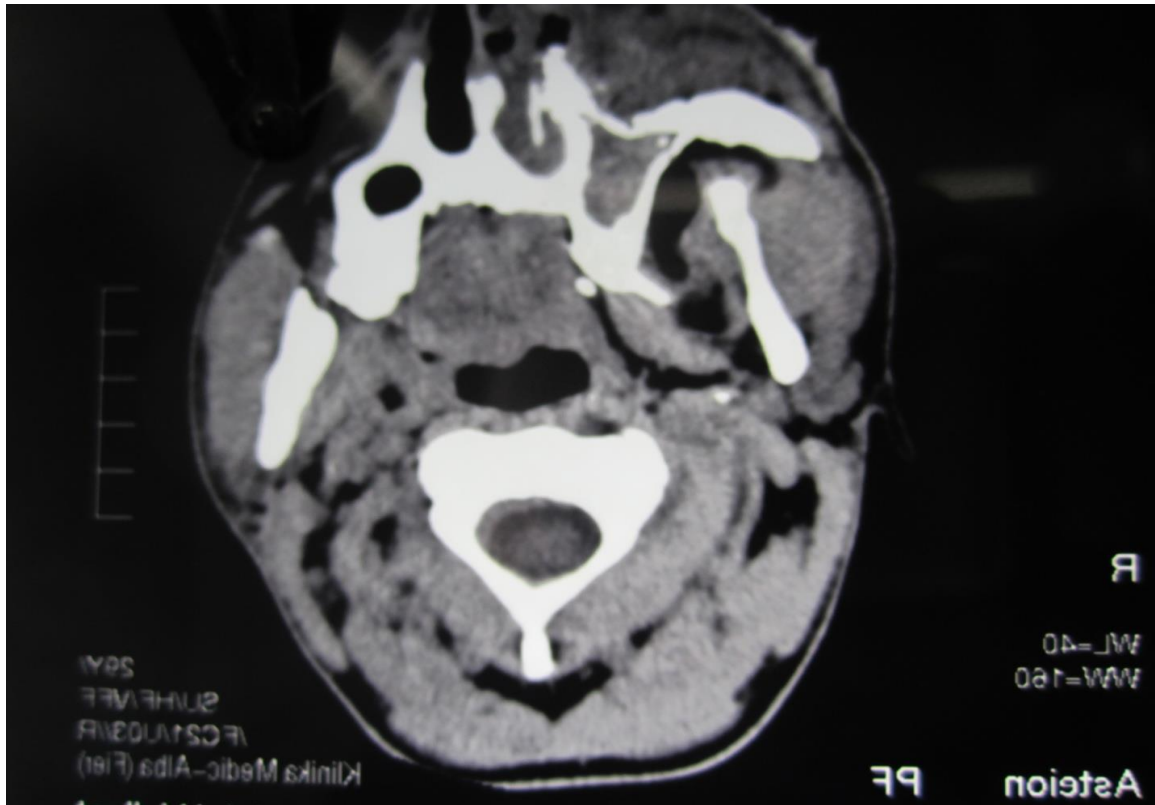


Fig.14.1.16 CT e frakturës së kompleksit zigomatiko maksilar.



Fig.14.1.17 Pamje klinike e rastit (para op).



Fig.14.1.18 Gjatë operacionit.



Fig.14.1.19 Menjëherë pas operacionit.

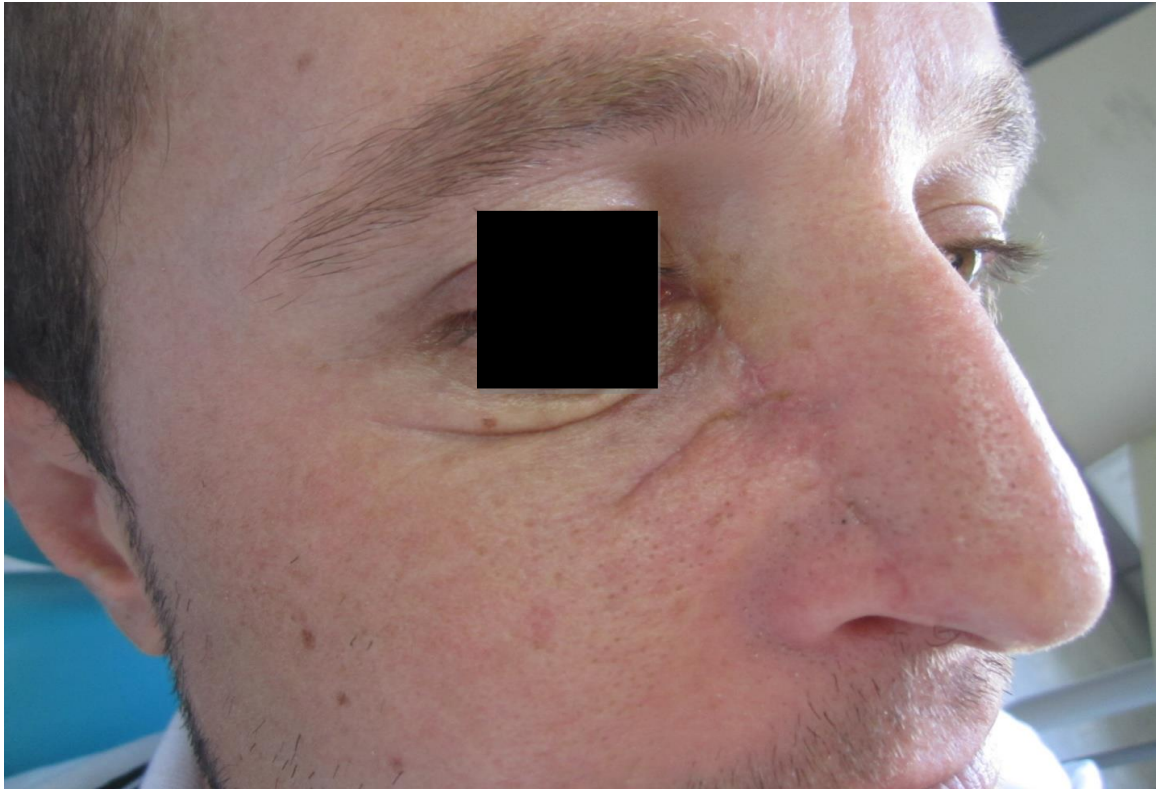


Fig.14.1.20 Pamje e pacientit një jave pas operacionit

15. Frakturat e katit të sipërm të fytyrës (FRONTALE)

Janë fraktura jo të shpeshta por që meritojnë vëmendje pasi shumë herë janë pasojë e traumave me energji të lartë. Si të tilla janë pjesë e politraumave ose traumave panfaciale. Në studimin tonë nuk është përfshirë trajtimi i veçantë i ndonjë rasti por kemi disa të tilla në kuadrin e traumave panfaciale. Parimet e trajtimit janë në të njëjtën filozofi osteosinteze (ORIF) me mikro ose mini pllaka. Ajo që e bën të veçantë është fakti se fragmentet multiple të saj mund të bashkohen ekstra korporal (jashtë trupit) dhe të rivendosen në regionin e demtuar me më shumë lehtësi se sa po të tentohej në mënyre klasike duke i bashkuar ato në fushën operatore në zonën e traumatizuar.(111,6,118,119)

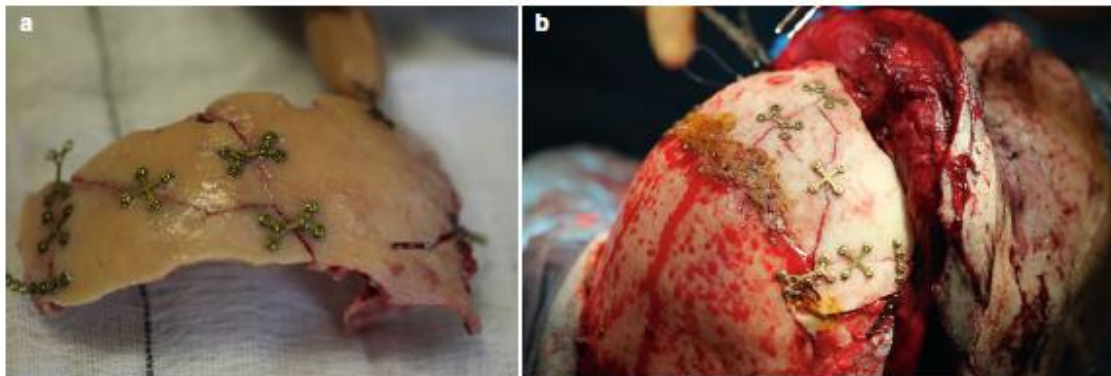


Fig.15.1a, b Kolektimin ekstrakorporal i fragmenteve.(6)



Fig. 15.2 Rast klinik me traumë në nivelin e kockës frontale

16. DËMTIMET TRAUMATIKE TË INDEVE TË BUTA.

Indet e buta janë komponent po aq i rëndësishëm sa edhe skeleti në aspektin e traumave dhe trajtimit të tyre. Në regionin oro maksilofacial rehabilitimi i tyre është jetik edhe për arsye estetike. Ato luajnë rol vendimtar në shërimin e dëmtimeve skeletike por nga ana tjetër rikonstruktimi i tyre është shumë i varur nga rehabilitimi i kockave, pra një lidhje e ndërsjelltë. Çdo faktor traumatik impaktin e parë të energjisë e ka mbi indet e buta pasojë e kësaj ato mund të dëmtohen në shkallë të ndryshme në trajtë të kontuzionit, abrazionit, laçeracionit. Secila prej tyre mund të jetë e veçuar ose e kombinuar me dëmtime të indit kockor. Kjo varet nga energjia e faktorit traumatik por edhe karakteristika të tjera të tipit mekanik siç është mprehtësia e faktorit etj.

Si në çdo ind energjia e faktorit traumatik lë pasoja makro dhe mikroskopike në inde të cilat ndikojnë në mënyrë të dukshme mbi mekanizmat e shërimit indor i cili bazohet në fazat e mëposhtme:

- Faza inflamacionit
- Faza granulacionit
- Faza modelimit



Fig.16 .1 Dëmtim në inde të buta me mjete prerëse.

Përveç nivelit profesional të ekipit mjekesor suksesi i rehabilitimit të indeve të buta varet nga faktorë biologjikë të pacientit dhe kujdesi pas operator.

Vlerësimi i drejtë i tyre dhe aplikimi i një teknike sa më të kujdesshme është në fokusin e një ekipi të specializuar .

Terapia me anti tetanik kur ajo rezulton e nevojshme, koha e ndodhjes së traumës , mjetet e shkaktimit të saj janë të rëndësishme .

Veçanarisht kur nga traumatizimi i tyre dëmtohen struktura të rëndësishme si nerva, enë gjaku por edhe gjendrat e pështymës siç në rastin e mëposhtëm :



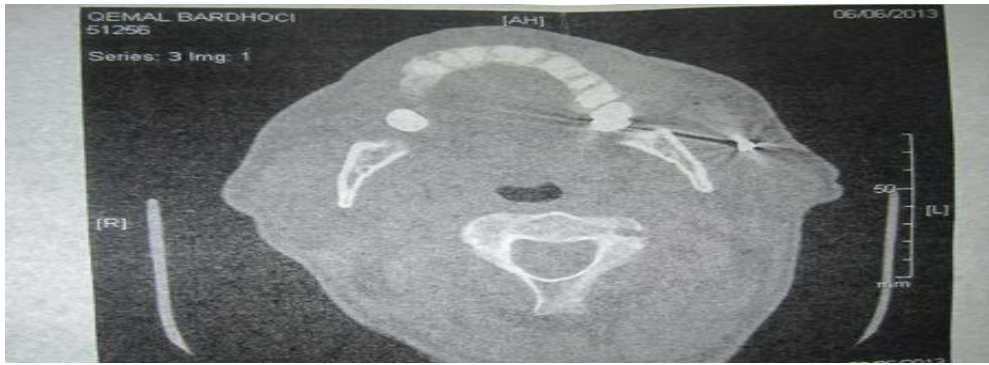
Fig.16.2 Dëmtim i gjëndrës parotis.

Ku rast u menaxhua duke aplikuar inhibitorë të prodhimit të pështymës për disa ditë dhe komprimim ekstraoral derisa u rivendos rruga e kalimit të salives ne atë natyrore.



Fig.16.3 Plagë e kombinuar prerëse dhe gërvishëse .

Në traumat e indeve të buta kujdes i veçantë i duhet kushtuar trupave të huaj që mbeten në brendësi. Po ashtu mund të kemi dhe mbetje të fragmenteve të kockave ose dhembëve gjatë traumave. Për objektet radio opake ndihmon imazheria por mjaft problem është përcaktimi i pozicionit të trupit të huaj. Le të ilustrojme këtë me një rast klinik :



a.



c



d



e



f

Fig. 16.4 a,b,c,d Trup i huaj në regionin parotid maseterik dhe heqja e tij.

Në rastet e plagëve të infektuara gjithnjë është marrë në konsideratë mjekimi me antibiotikë por edhe profilaksia për tetanoz ose kur janë dëmtuar nga kafshët për rabies.(154) Duke aplikua në 45 raste serum antitetanik.

Indet e buta kërkojnë shumë herë rishikim pasi nuk kemi rezultatin e dëshiruar si në rastin e më poshtëm:





Fig. 16.5 Ritrajtim i pasojave sekondare të traumave.

17. POLITRAUMAT DHE TRAUMAT PANFACIALE :

Që nga fundi shekullit të XX është rritur vëmendja për të pasur një protokoll të përshtatshëm që përshkruan planin e rehabilitimit estetik e funksional të rasteve me trauma oro maksilofaciale veçanërisht me ato që përfshijnë shumicën e komponentëve të këtij regionit ose siç njihen zakonisht traumë oro maksilofaciale totale ose panfaciale. Një rikonstrukcion i mirë mund të arrihet nëpërmjet aplikimit të një strategjie fleksibël bazuar në disa principe kyçe.

Qëllimi kryesor është që të arrihet funksioni dhe aspekti 3 dimensional i indeve para dëmtimit. Dy rrugë janë propozuar për menaxhimin e traumave oro maksilofaciale: thellë -sipërfaqe, lartë- poshtë, brenda- jashtë .

Ose

thellë-sipërfaqe, poshtë-lartë, jashte – brenda.

dhe të tjera koncepte ekzistojnë por në shumicën e rasteve janë variante të këtyre dyjave. Në ditët e sotme ritmi i lartë i aksidenteve ka sjellë një larmi të jashtëzakonshme të frakturave dhe si rrjedhojë një vështirësi për të aplikuar standarte fikse të menaxhimit të traumave veçanërisht panfaciale. Koha korrekte e kirurgjisë dhe aplikimi i fiksimit rigid mundësojnë një rikonstrukcion të natyrës morfologjike dhe funksionale të regionit oro maksilofacial pas traumave. Ndër objektivat është të analizojë parimet që determinojnë zgjedhjen e metodës së trajtimit.(112,113,114,115,116,117)

Anatomia e aplikuar :

Siç është e njohur skeleti maksilofacial është i përbërë nga disa kolona mbështetëse dhe shumë autorë përshkruajnë 4 vertikale dhe 4 transversale. Këto përcaktojnë dhe dimensionin vertikal (lartësinë) dhe transversal (gjerësinë) e fytyrës.



Fig.17.1 Kolonat transversale dhe vertikale të qëndrueshmërisë (18).

- Frontale e sipërme në regionin supraorbital dhe glabelar.
- Zigomatike me harkun zigomatike trupin e zigomatikes dhe murin orbital lateral
- Maksilare me procesin alveolar dhe palatum durum.
- Mandibulare me pjesën bazale të mandibulës që vazhdon me këndin dhe anteriorisht me parasimfizën deri në vijën mediane

Kolonat vertikale :

- Kolona vertikale laterale që fillon tek regioni i molarëve dhe alveola e lateralit tek procesi zigomatik i kockës frontale dhe lateralisht tek harku zigomatik.
- Kolona mediale ose nazomaksilare e cila fillon në pjesën anteriore të procesit alveolar maksilar, anash aperturës piriforme në pjesën mediale të orbitës në lidhjen nazofrontale.
- Kolona vertikale posteriore nga lidhja sfenomaxilare tek baza e kraniumit kjo nuk arrihet lehtë dhe zakonisht nuk riparohet .
- Kolona vertikale mandibulare nga pjesa proksimale e këndit tek ramusi dhe kondili.

Kur kemi një politraumë faciale me shumë dëmtime mbase konceptimi i saj është si një Puzzle. Vështiresia për të krijuar shikueshmëri për të gjitha frakturat dhe fiksimi i tyre jo stabil janë shkak kryesor për deformime post traumatike që në shumë raste mund të kërkojnë një intervent tjetër për tu korrigjuar. Natyrisht si dhe shumë momente të tjera të

trajtimin kirurgjikal edhe këtu nuk ka një konsensus absolut. Kjo larmi opinionesh këtu shprehet më shumë pasi e thënë në mënyrë figurative grumbullohen të gjitha pikëpyetjet dhe kështu përgjigjja është më e vështirë. Ndër të tjera pyetjet që shtrohen lidhen me diagnozën nëse jemi para një traume panfaciale? Cili është incizioni më i favorshëm për të pasur një akses të mirë por edhe të mos jetë problematik në aspektin estetik. Nga cila pikë do të fillojmë: Nga poshtë lart apo lart poshtë? Nga brenda jashtë apo jashtë brenda? Nga sipërfaqja në thellësi apo nga thellësia në sipërfaqe? Edhe pse keto pyetje kanë përgjigje sipas edhe autorëve dhe eksperiencave të ndryshme. Bazuar edhe në eksperiencën tonë mund të themi se nuk ka një formulë absolute. Madje shumë autorë e theksojnë se është më e favorshme një rrugë sipas rastit se sa zbatimi i verbër i rekomandimeve të dhëna nga eksperiencia të ndryshme.

Megjithatë disa mbeten parime të panegociueshme të cilave duhet të ju përmbahemi:

- Së pari non nocere (mos demto).
- Së dyti të menduarit tre dimensional.
- Së treti estetika dhe funksioni (po i përshkruajmë së bashku pasi në regionin oro maksilofacial janë pothuaj njëjloj të rëndësishme).

Në aspektin kirurgjikal kanë rëndësi shumë faktor por plani operator fillon që nga incizioni dhe përshkruhen disa në situatën e traumës panfaciale. Përdorimi i tyre është sipas rastit klinik preferences së kirurgut dhe mbi të gjitha në interes të synimit final: Rivendosjes së strukturës 3D, funksionit dhe estetikës.

Shumë raste mund të kemi laceracione ekzistuese të cilat mund të shfrytezohen për të pasur akses direkt mbi fraktura. Disa nga linjat incizionale më të përdorura:

- Incizione preaurikular, retromandibular për të pasur mundësi trajtimi në zonën kondilare, ramus ose në pjesën posteriore të mandibulës.
- Incizion mandibular vestibularë për nivelin e frakturave nga vija mediane e mandibulës deri tek sigmoidi.
- Incizion maksilar në nivelin e sulkusit bukogingival për frakturat e maksilës dhe katit të mesëm.
- Palpebra e sipërme për suturën fronto zigomatike, murin lateral të orbitës.
- Incizioni koronal për traumat që komprometojnë kockën frontale, kompleksin nasoetmoidal, $\frac{3}{4}$ e sipërme të orbitës, bazën e hundës dhe harkun zigomatik.(10)

Për sa i takon planit operator në opsionet e përmendura më sipër pavarësisht zgjedhjes esenciale mbetet rindërtimi i unitit mandibulomaksilar (UMM). Për të ndërtuar këtë strukturë bazë është okluzioni. Kjo kërkon që njeri nga harqet dentare të jetë i ruajtur dhe tjetri rindërtohet mbi të ose kur të dy harqet janë të dëmtuara atehere puna parë është ndërtimi i njërit prej tyre. Në opsionin poshtë-lart mandibula duhet rindëruar në mënyrë sa më perfekte edhe për arsyen e përcaktimit të gjerësisë së fytyrës në nivel bazal. Rindërtimi i lartësisë mandibulare duke trajtuar ramusin dhe kondilin gjithashtu ndihmon. Në disa raste kjo vështirësi mund të përcaktojë nevojën e fiksimit bimaksilar post operator. Kur kemi dhe fraktura palatinale duhet reponuar dhe fiksuar ato me qëllim që të sigurojmë një dimension korrekt edhe të harkatës superiore. Kjo mund të realizohet edhe me një splint të parapregatitur. Pas kësaj vjen rradha e frakturave të kockës frontale, kompleksit

nazoetmoidal. Pas kësaj kujdesemi për konturin e jashtëm të fytyrës që fillon me rrënjën e harkut zigomatik, murin lateral të orbitës dyshemenë e saj dhe së fundi kolonat maksilare me kompleksin nazal .

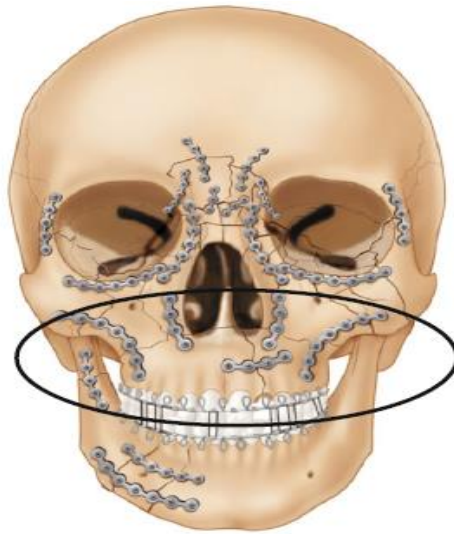


Fig.17.2 Teknika Poshtë Lart Brenda Jashtë(11).

Teknika tjetër lart poshtë fillon me trajtimin e regionit frontal dhe tavanit të orbitës reponohet zigomatikja duke shfrytëzuar murin lateral të orbitës dhe ala major të sfeniodit si orientues. Harku zigomatik dhe margo infrorbitale të pasuara me kompleksin nazoetmoidal. Kati i mesëm rindërtohet në kolonat mediale dhe laterale. Fiksimit maksilomandibular. Trajtim i frakturave të mandibulës dhe kondilit dhe së fundmi orbita dhe dyshemeja e saj.

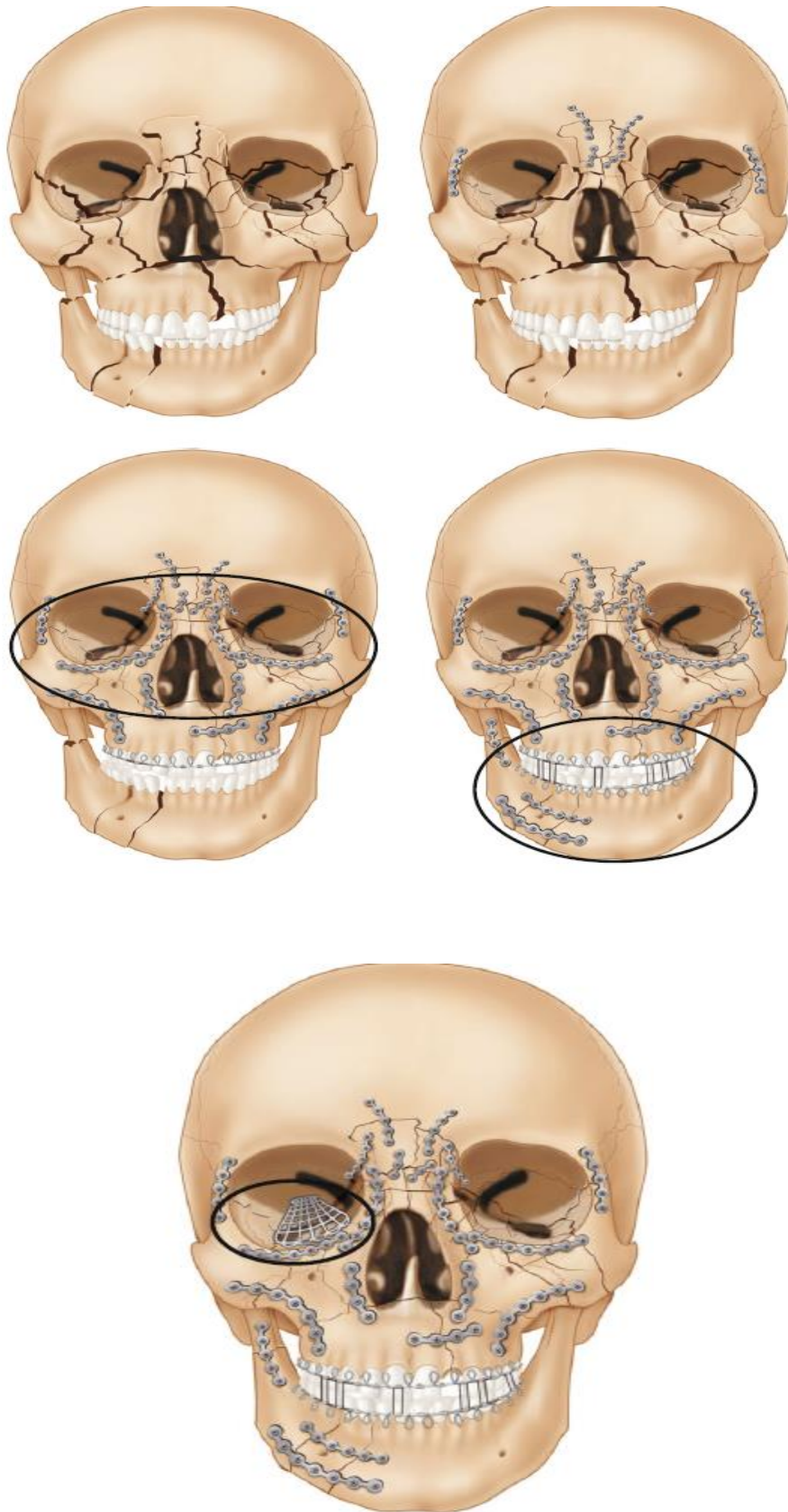


Fig.17.3 Teknika Lart Poshtë

Nëse do të i referoheshim idesë nga jashtë brenda atëherë do të fillonim me kornizën e jashtme të fytyrës pra nga baza e harqeve zigomatik duke vazhduar me komplekset malare deri në kockën frontale. Rindërtimi i hershëm i suturës fronto zigomatike siguron një element të rëndësishëm të lartësisë së fytyrës, riparohet kompleksi nazo etmoidal (korniza e brendshme e fytyrës). Kjo siguron një rivendosje të dimensionit antero posterior dhe transversal të pjesës sipërme të fytyrës. Kati i mesëm rindërtohet sipas kolonave mediale dhe laterale dhe vijon me fiksimin maksilomandibular, riparimin e frakturave të mandibulës dhe kondilit. Në këtë teknikë frakturat e kondilit mund të trajtohen konservativ. Kjo teknikë ka shumë ngjashmëri me Lart Poshtë.

Teknika Jashtë Brenda :

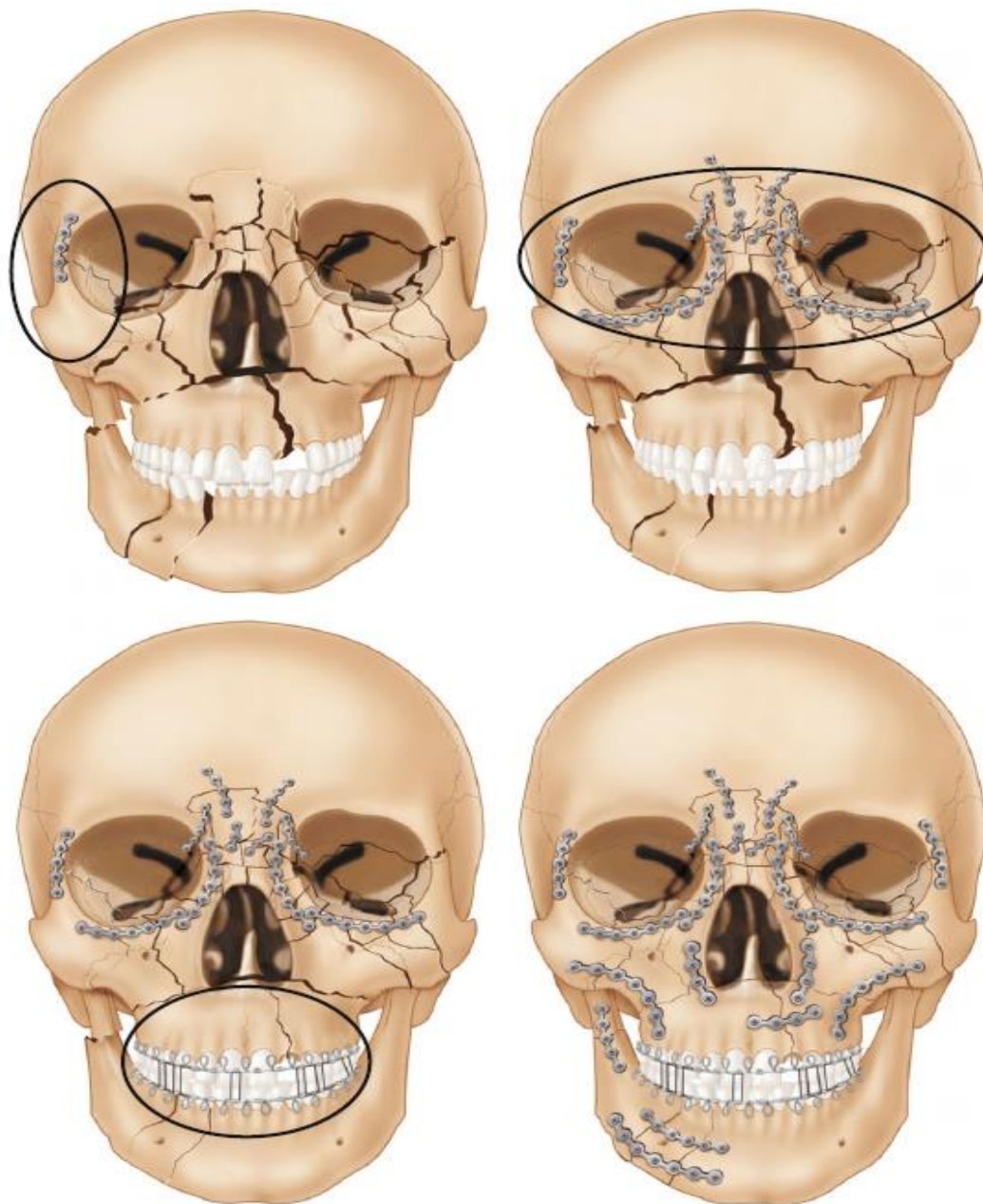


Fig.17.4 Teknika jashtë brenda.(8)

Disa momente të rëndësishme gjatë trajtimit të frakturave panfaciale :

- Nëse nevojitet duhen ekspozuar të gjitha frakturat .
- Reponimi anatomik fillon me fragmentet më të mëdha duke u nisur nga kockat stabël të përfshira në fraktura .
- Fragmente të vogla mund të mos reponohen por këto nuk duhet të jenë të shumta në numër pasi japin efekt të madh në rezultatin përfundimtar.

Elementë të rëndësishëm të rindertimit 3D:

- Pjesa qendrore e katit të mesëm: Harqet dentare , qiellza dhe kompleksi nazoetmoidal.
- Lartësia e fytyrës.
- Kolonat e katit të mesëm, lartësia e kondilit, kompleksi nazofrontal veçanarisht septumi.
- Gjerësia e fytyrës: Rrënja e harkut zigomatik, muri lateral i orbitës, linja frontale dhe këndet e mandibulës .
- Dyshemeja e orbiës (për rregullimet e shikimit).
- Riparimi i kujdesshëm i indeve të buta .
- Intubimi i ketyre pacientëve është i preferuar sub mental.

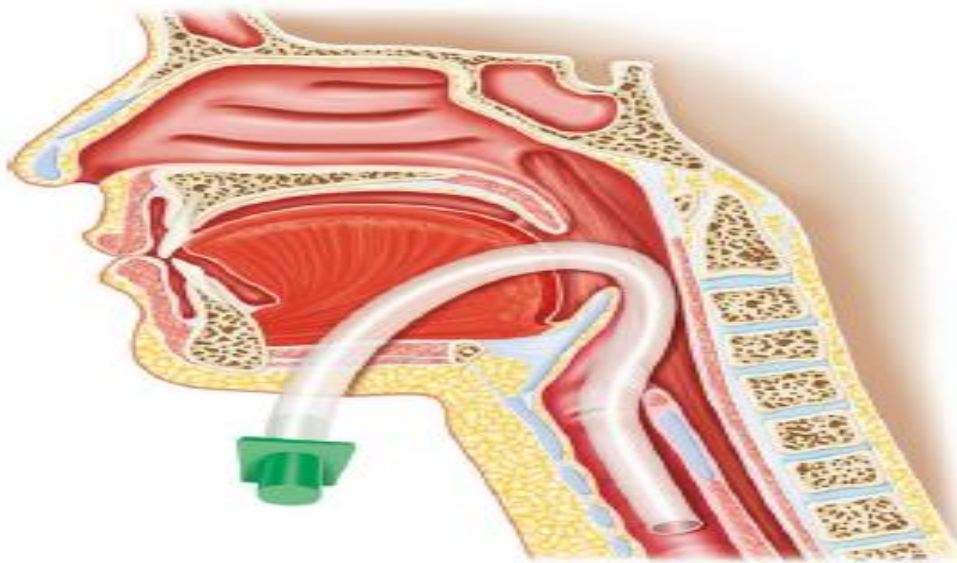


Fig.17.5 Intubimi submental.(6)

17.1 RASTE KLINIKE FRAKTURA PANFACIALE



A.



B.



C.



D.

Fig .17.1 A,B,C,D Pacienti me politraumë para ndërhyrjes kirurgjikale



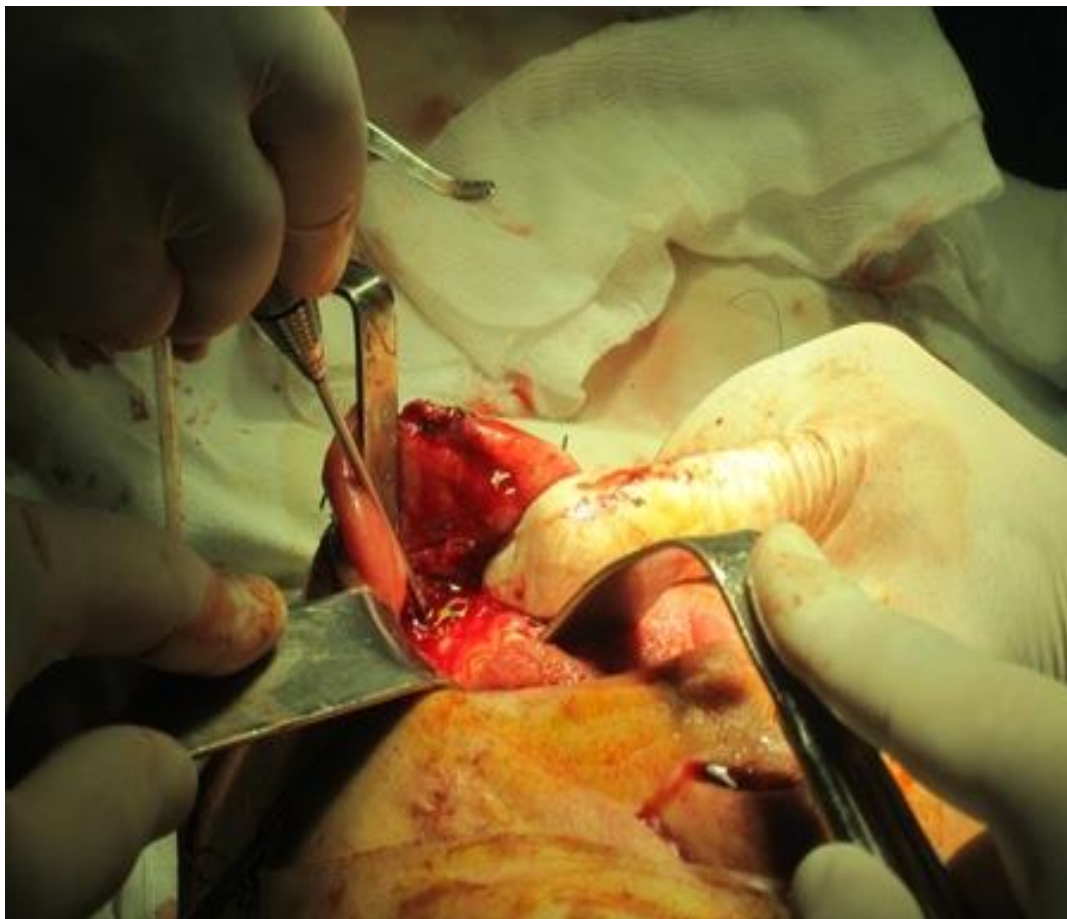
a.



b.



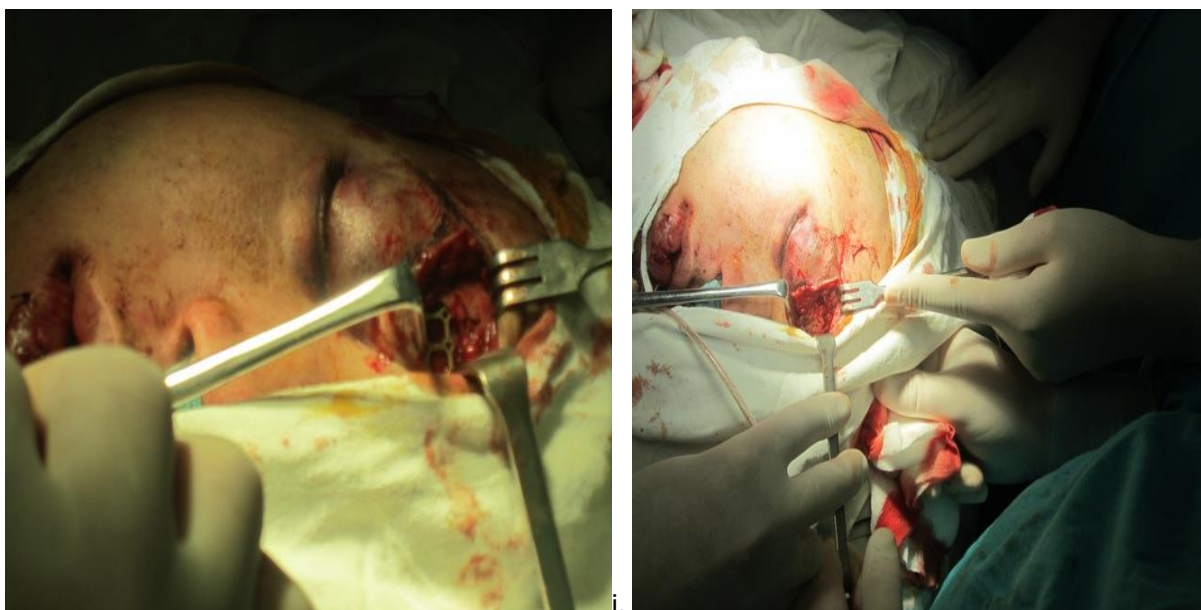
c.



d.



g.



j.

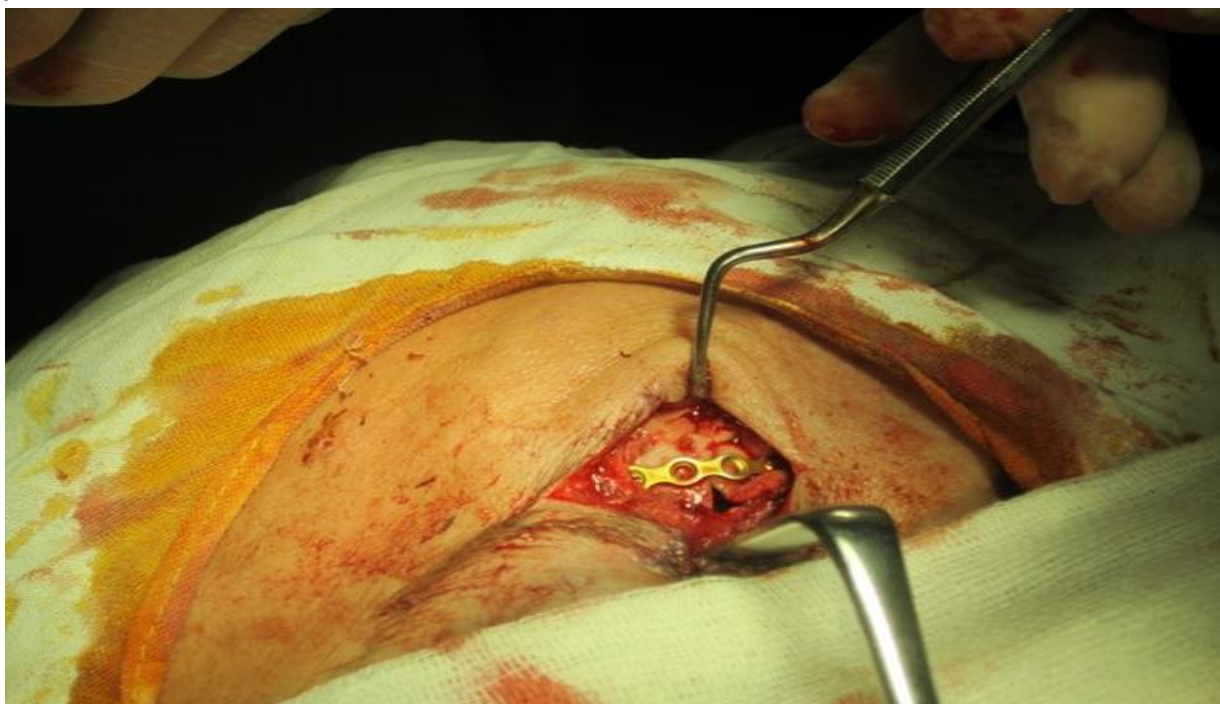


Fig. 17.2 Faza të ndërhyrjes kirurgjikale sipas teknikës: thellë /sipërfaqe, brënda/jashtë, poshtë/lart.



a.



b.



c.

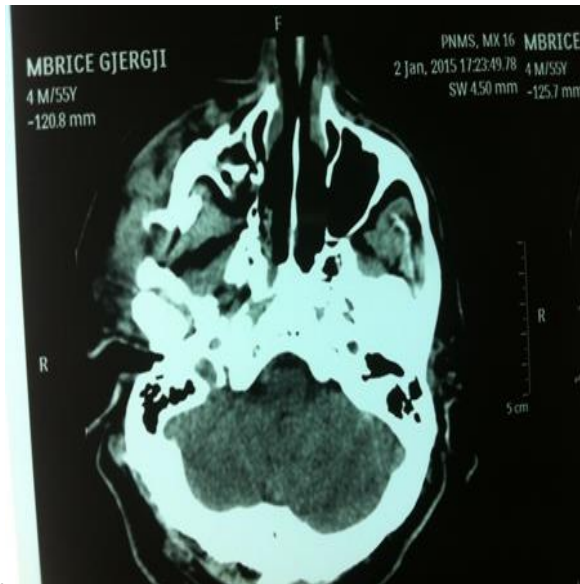
Fig.17.3 a,b,c Pacienti pas operacionit.



a.



b.



c.

Fig.17.4 a,b,c Politraume faciale para operacionit



a.



b.



c.



d.



e.

Fig.17.5 a.b.c .d .e Pacienti gjatë dhe menjeherë pas ndërhyrjes





b.

Fig.17.6 a,b,c Pacienti pas operacionit.

18. TRAUMAT NË TË MOSHUAR DHE FËMIJË

Në studimin tonë një vend të rëndësishëm zënë dhe traumat në mosha të reja dhe të moshuar. Variacionet biologjike: Fëmijët dhe të moshuarit përgjigjen në mënyra të ndryshme ndaj mjekimit. Frakturat në fëmijë shërohen shumë më shpejt se në të rritur, rimodelimi është më i shprehur dhe komplikacionet më të rralla. Shumë raste fiksimit intern nuk është i nevojshëm por edhe kur ai nevojitet mikro pllakat ose pllakat me material rezorbabël janë të mjaftueshme për stabilitet. Është shumë e rëndësishme mbajtja në konsideratë e procesit të rritjes dhe ndikimit në këtë proces të materialit osteosintetik dhe ndërhyrjes kirurgjikale sidomos në zonën e artikulationit temporomandibular, për rreth orbitës etj.

Në të moshuar problem madhor mbetet vaskularizimi i mandibulës pa dhëmbë. Atrofia e saj e theksuar është një mundësi e lartë për komplikacione veçanarisht kur në matjet imazherike lartësia e saj është më pak se 10 mm. Dy janë grupet e studiuesve në literaturë(10) për këtë çështje: Njëri grup këshillon fiksimit të mirë intern kurse tjetri stabilizim jo kirurgjikal.

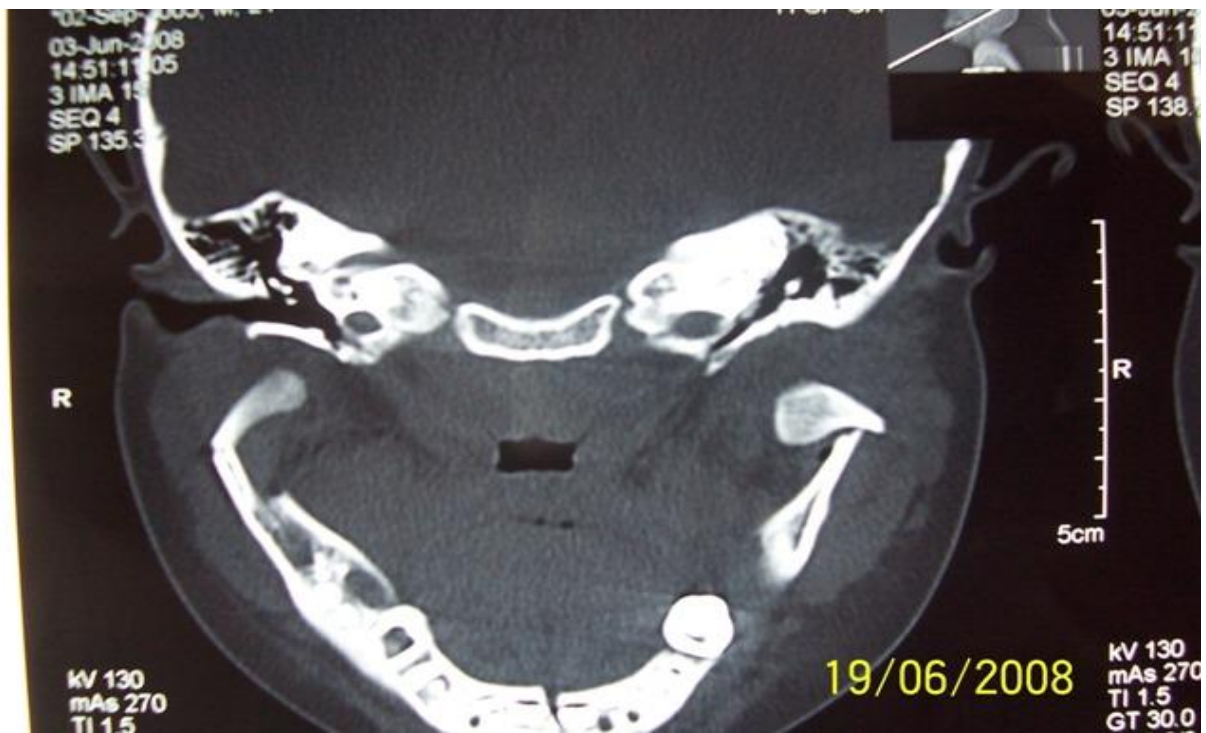
Përveç vaskularizimit të varfër në këta pacientë mund të kemi dhe patologji të tjera me ndikim në procesin e trajtimit tërthorazi ose drejtpërdrejt siç është osteoporozja e cila vështirëson qëndrueshmërinë e vidave, kontakti i kufizuar interfragmentar. Të besuarit më shumë tek forca e pllakës (kockë e dobët pllakë e fortë) se sa ajo që bazohen principet e fiksimit intern, vështirësitë në procesin e shërimit si pasojë e modifikimeve metabolike – rigjenerative dhe imunitare të moshës. Duke mos harruar edhe vështirësinë e aplikimit të anestezisë të përgjithshme sidomos për ndërhyrje të gjata në kohë.

Në mosha të vogla kur procesi i rritjes është në progres heqja e materiali osteosintetik është e nevojshme gjithashtu duhen ruajtur zonat e rritjes dhe folikujt e dhëmbëve prezent në zonat ku punohet. Ka më përparësi trajtimi ortopedik (i mbyllur) kur është i mundur. Periosti i shprehur shumë herë bën që të kemi frakturën e degës jeshile gjë që favorizon shërimin me metoda konservative dhe të shpejtë.



Fig. 18.1 Pacient 1 vjeç me frakturë të vijës mediane

Stabilizim me një mikropllake 4 vida te cilat u hoqen pas 6 muajsh.
Frakturat kondilare në fëmijë:



A.



B.



C.

Fig 18.2 Frakturë bilaterale e kondilare Trajtim konservativ.



a.



b.



c.



d.



e.

Fig.18.3 a,b,c,d,e, Rasti pas 3 vitesh.



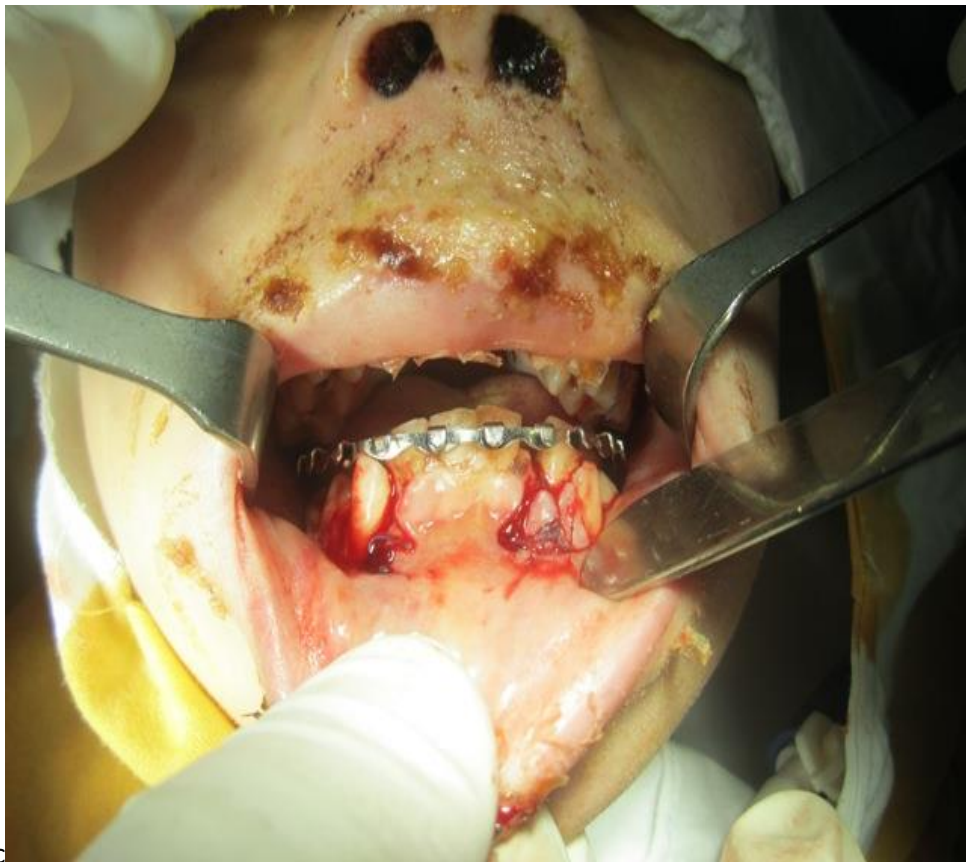
Fig.18.4 a,b,c,d Pacienti pas 5 vitesh.



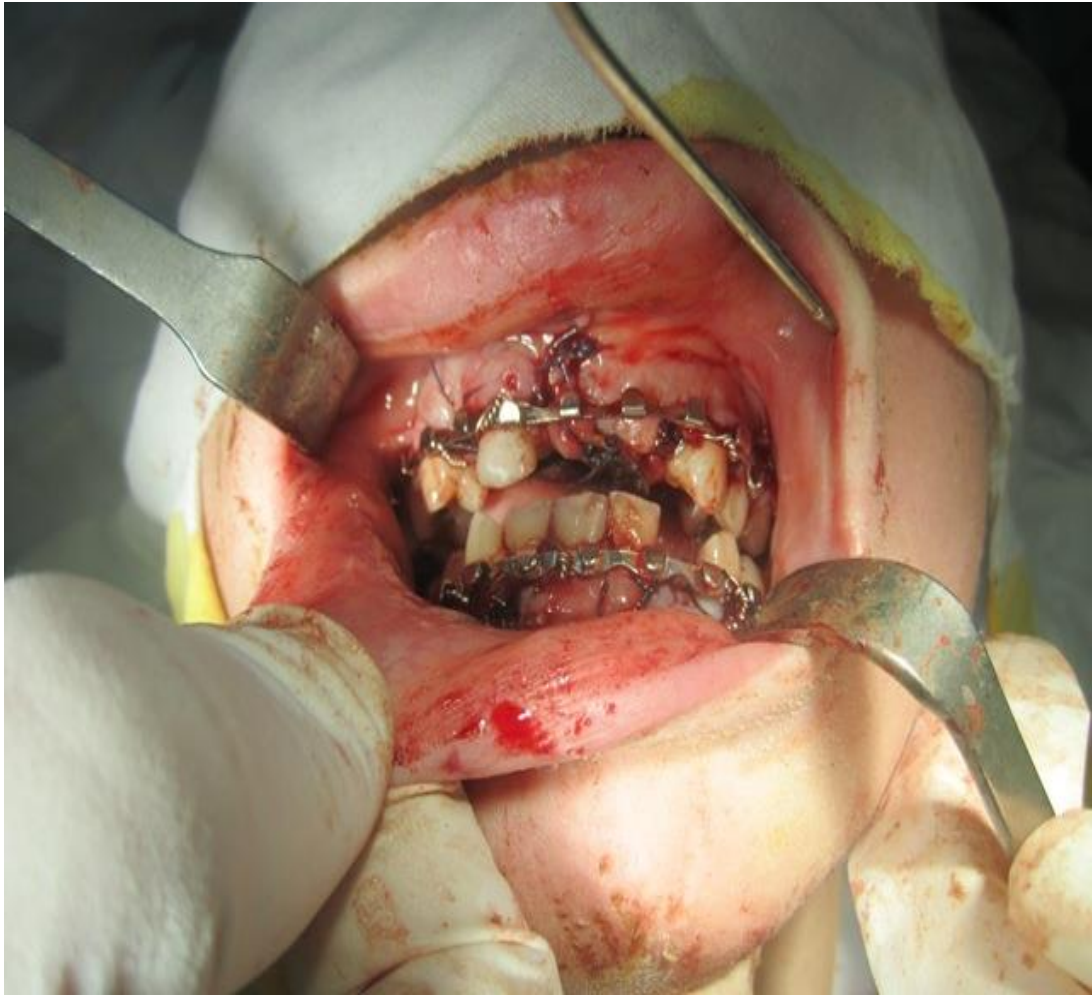
a.



b.



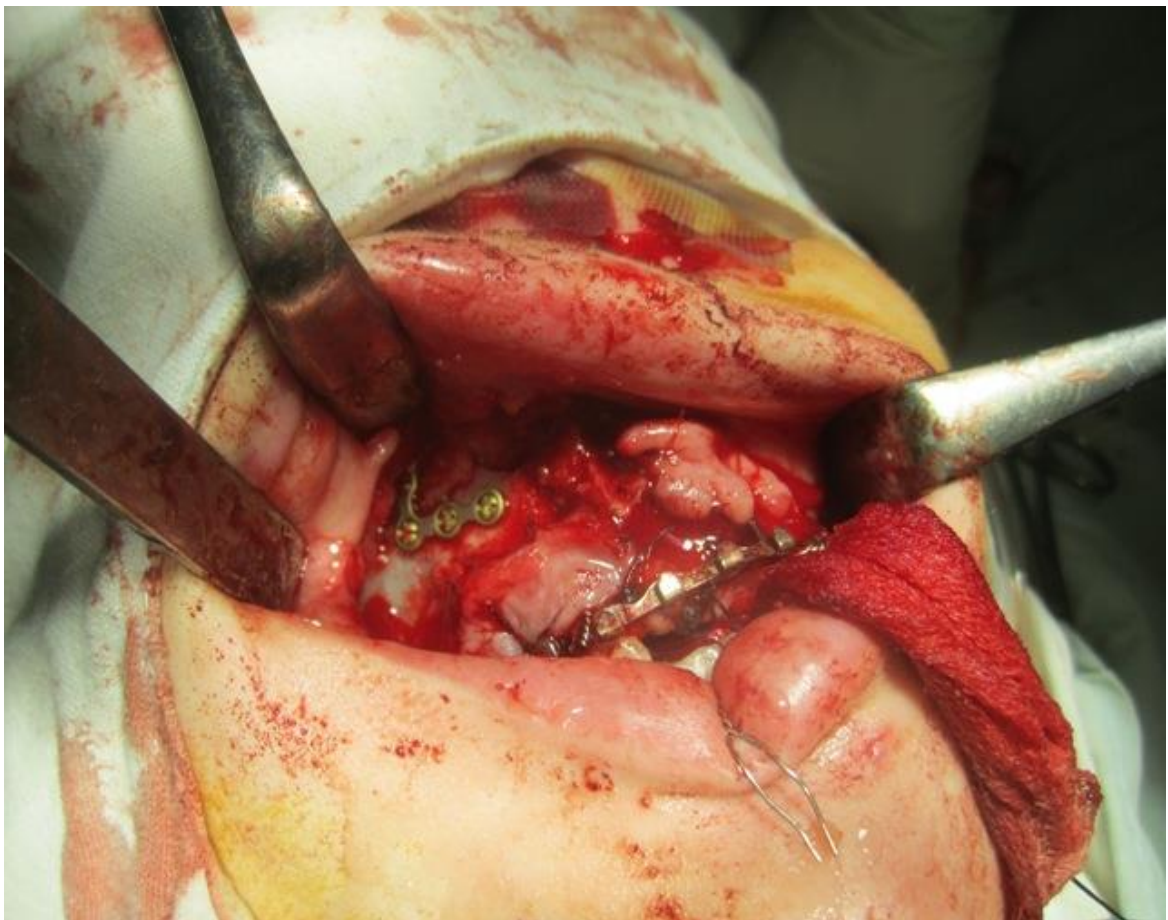
dc



e



f



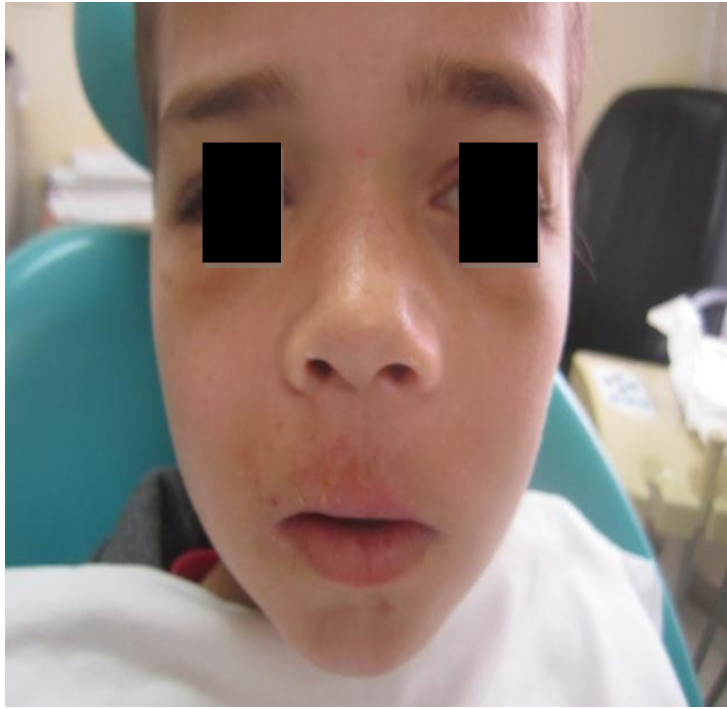
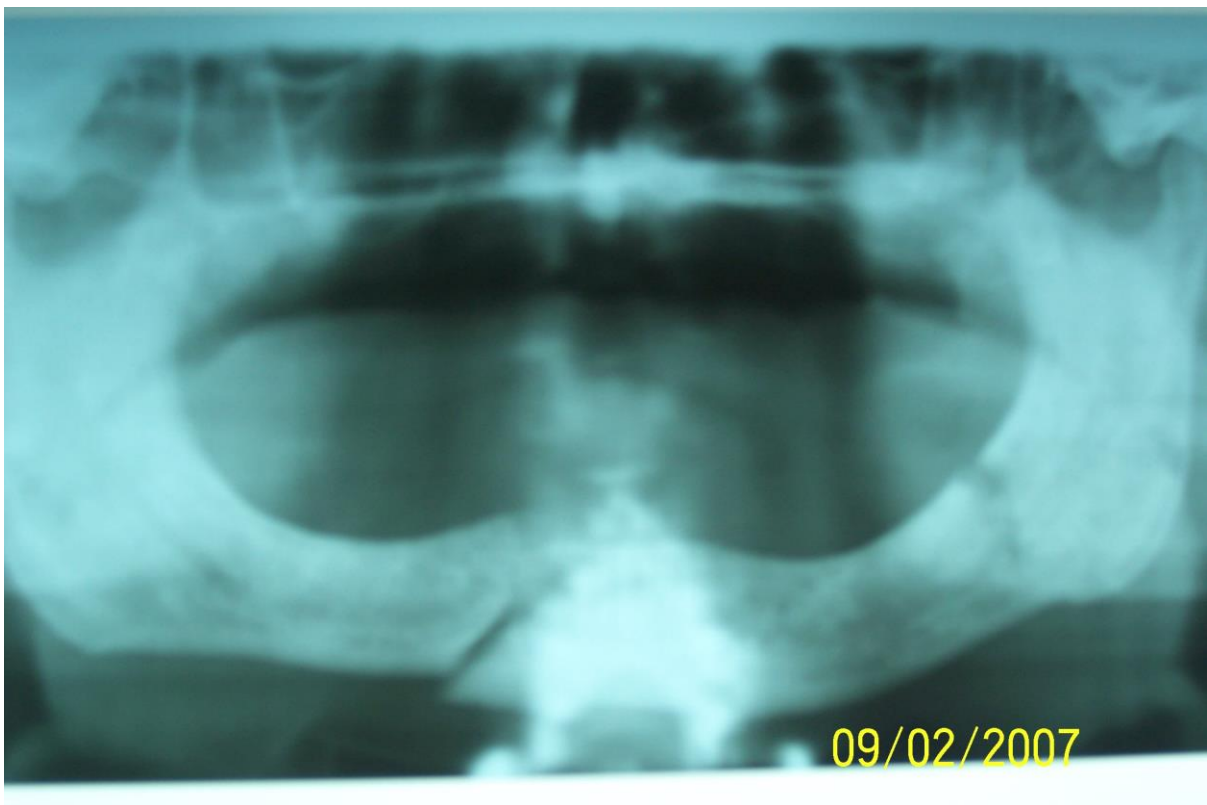


Fig 18.5a,b,c,d,e,f,g,h,i,j Rast me politraumë në fëmijë



a.



b.



c.



Fig.18.6 a,b,c,d Pacient 80 vjeçar Frakturë bilaterale e madibulës pas 3 vitesh.

19. QËNDRIMI NDAJ MATERIALEVE TË OSTEOSINTEZËS.

Nisur nga njohja e proceseve biologjike të shërimit të frakturave mund të thuhet se misioni i tyre mbaron në një periudhë disa mujore zakonisht. Kështu që ato pas kësaj periudhe bëhen të panevojshme madje megjithë kompatibilitetin e tyre kthehen në një trup të huaj siç në të vertetë janë. Në këtë logjikë ato duhen hequr por praktikisht kjo nuk është e lehtë pasi heqja e tyre përbën një ndërhyrje të dytë kirurgjikale më të gjithë risqet dhe kostot e saj . Edhe për këtë moment nuk ka një uniformitet të qëndrimit të klinikistëve. Nëri grup veçanarisht european përendimor e kanë protokoll heqjen e tyre pas 6 deri 12 muaj ndërsa rryma tjetër nuk e rekomandon heqjen e tyre si domosdoshmeri. Ndjaj dhe ia vlen të sqarohet logjika e kesaj situate.

Theksojmë që ky diskutim është për materiale jo rezorbabël. Diskutimi qëndron nëse titaniumi i cili është dhe përbësi kryesor i këtyre materialeve përbën rrezik për shëndetin e pacientëve . Në këtë aspekt me gjithë vëzhgimet klinike të shumta nuk ka argumeta ndaj dhe ai merret si materiali më biokompatibel madje ka elemnet të ndërtuar prej tij siç janë implantet dentare që vendosen me synimin që të qëndrojnë sa më gjatë në inde. Për ekzaminimet imazherike të bazuara në rrezet x ose ato me fushë elektro magnetike ndikimi i ndersjelltë është minimal (po ashtu edhe në check in në aeroporte) për shkak të diamagnetizmit të titaniutit si element.

Edhe nga rezultatet e këtij studimi numër i kufizuar i pacienteve të cileve iu janë hequr keto elemente të osteosintezës justifikon një pozicion kompromisi që ato të hiqen kur japin shqetësime ose pacienti kërkon personalisht heqjen e tyre.

Disa nga shqetësimet që mund të shfaqë pacienti :

- Dhimbje

- Parestezi
- Anestezi
- ndjenjën e trupit të huaj (mekanikisht)
- termikisht
- ngarkesa psikologjike

Por ka raste që edhe teknikisht ato duhen hequr kur janë :

- Ekspozuar
- Infeksioni instalohet në indet për rreth
- Thyhen
- Janë në kontakt me struktura indore sidomos nervat dhe japin çrregullime të funksionit të tyre .

Në studimin tonë kemi 23 raste të heqjes së materialit të osteosintezës ose 14% .

Në shumicën e rasteve kjo është aplikuar për shkaqe të ekspozimit të pllakave, moshës pediatrike (pa mbaruar procesi i rritjes) ose për shkak të vendosjes së implanteve dentare në atë region dhe mundësia e “përplasjes “ së implantit me vidat e osteosintezës ishte e lartë.



A.



B.

Fig. 19.1 A. Panorameksi pas osteosintezës B. Materiali i hequr.

Në rastet kur heqja është një opsion i pranuar duhet bërë në kohë të shpejtë 6-12 muaj nga ndërhyrja e parë pasi materiali integrohet dhe heqja e tij është mjaft e vështirë.

Anestezia mund të jetë edhe lokale por në varësi të pozicionit dhe qëndrueshmërisë së pacientit merret vendimi konkret për rastin.

20.KOMPLIKACIONE

Trajtimi kirurgjikal i traumave në regionin or maksilofacial paraqet dhe vështirësi. Është gjithmonë e interpretueshme se cila është arsyeja e tyre por siç në shumicën e nozologjive mund të themi se një pjesë e rasteve pacientët kanë predispozitë paraprake (sëmundje të ndryshme , duhan pirës , mungesë të kujdesit për higjenën e gojës etj.).

Duke qenë mjekimit kirurgjikal i janë nënshtruar rastet më të vështira të cilat nuk mund të trajtoheshin me fiksion uni ose bimaksilar nënkupton që menaxhimi i tyre mjekësor paarrqitej më kompleks dhe rrjedhimisht disa komplikacione janë të justifikuar si dhimbja , enjtja ,vështirësi në ushqyerje apo gëlltitje (shpesh të lidhura dhe me anestezinë e përgjithshme). Gjithashtu instrumentari jo gjithmonë i plotë dhe veçanarisht mungesa e seteve adekuate të materialeve të osteosintezës (pllaka dhe vida).Dhe eksperiencia e kufizuar justifikon deri diku vështirësitë por gjithësesi komplikacionet postoperative 26% të rasteve dhe të vona 7% janë në diapazonin e pranueshmërisë(152,20) me synimin që këtë rezultat ta përmirësojmë në të ardhmen (rekomandimet). Duke analizuar disa prej rasteve të cilat janë paraqitur në klinikën tonë pas trajtimit në spitale të tjera kemi kuptuar se sa e rëndësishme është të zgjidhet dhe aplikohet metoda e duhur në seancën e parë kirurgjikale or maksilofaciale pasi ritrajtimi i vonshëm është shumë i vështirë.Kirurgu mund të ofrojë ndërhyrjen por rezultati është gjithnjë i dyshimtë.Mbas kësaj pacienti por edhe mjekët duhet të vendosim më shumë kujdes sa ia vlen siç në rastin e mëposhtëm:

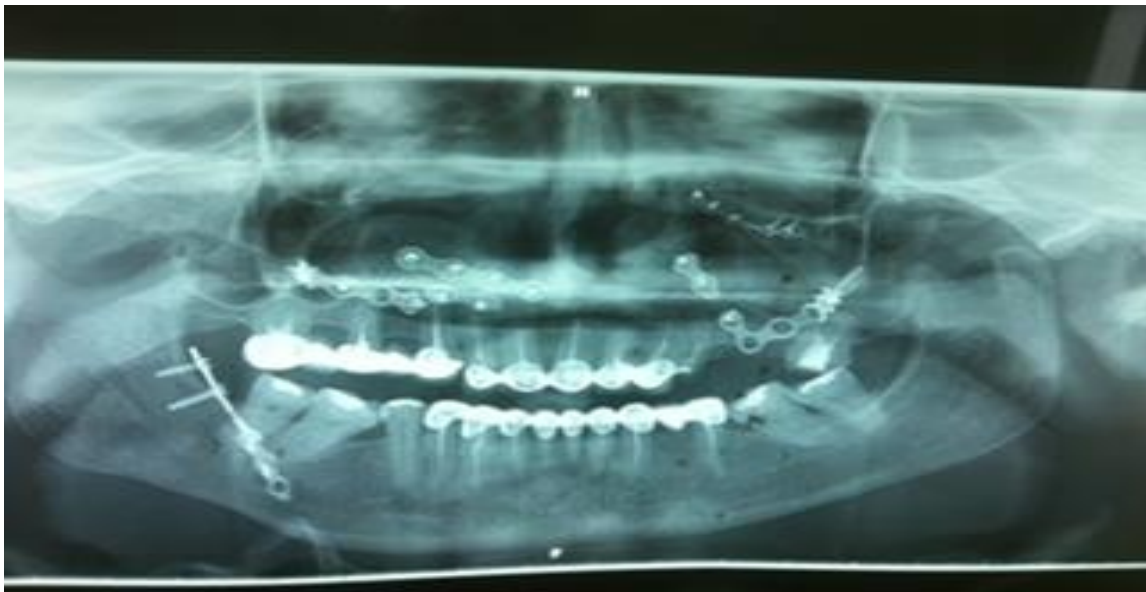
Fig .20.1 Rast me ndryshim të përmasave faciale pas trajtimit për politraumë faciale (impaktim i katit të mesëm të fytyrës).

A.B Pamje në profil C.Pamje përballë D. Panorameks





C.



D.

PËRFUNDIME :

- Nga studimi ynë rezulton se 356 pacientë ose 80.7 % e tyre janë meshkuj , frakturat e mandibulës zënë 42 raste ose 75 % , duke e krahasuar dhe me autorë të tjerë në shifra të përafërta (34,75). Frakturat e mandibulës janë më të shpeshta për arsye sepse kjo është kockë e lëvizshme dhe prania e dhëmbëve të retinuar në të krahasuar dhe me autorë të ndryshëm për këtë problem me shifrat përkatëse. Kjo përqindje e lartë në meshkuj vjen sepse ato përfshihen më shumë në aksidentet automobilistike , në dhunë dhe në përdorimin e armëve të zjarrit.
- Nga studimi ynë dominon trajtimi ortopedik ne 215(48%) raste pasuar nga ai kirurgjikal në 179(40%) raste , dhe të kombinuara 47 (12%)raste kjo krahasuar dhe me autorë të ndryshëm është e përafërt (34,75 ,88). Kjo përqindje më e madhe në trajtimin ortopedik në të sëmuret tanë ka rezultuar për arsye se materialet e osteosintezes nuk sigurohen nga shteti dhe përdorimi i gjerë i tyre ka qenë i viteve të fundit .
- Në shërbimin tonë janë trajtuar në kushte spitalore 420 paciente 95% dhe 21 të tjerë ose 5% janë trajtuar në kushte ambulatorë. Siç shihet nga studimi ynë trauma zë një përqindje të madhe krahasuar me patologjitë e tjera kështu që meriton një vlerësim të veçantë.
- Trajtimi konservativ i frakturave në moshë pediatrike është një alternativë e rëndësishme për shkak të veçorive biologjike të organizmit dhe mundësisë lartë për komplikacione .
- Në të moshuar modifikohen teknikat dhe përdoren mjete më të veçanta për shkak të modifikimeve bio metabolike te lidhura me moshën .
- Shumica e pacientëve me trauma në regionin oro maksilofacial janë trajtuar ne 24 orët e para 358 raste ose 81% , krahasuar me autorë të tjerë që japin shifra të ngjashme (2 ,14 ,104).
- Mendojme se trajtimi i traumës OMF në 24 orët e para rrit shumë cilësinë e rezultateve.
- Nga interpretimi statistikor i të dhënave të grumbulluara sipas Testit ANOVA (analysis of variance) për sa i takon rezultatit të trajtimit të traumave në regionin oro maksilofacial duke përfshirë në vlerësim të tre metodave trajtimit të traumave :IMF, ORIF dhe e Kombinuar në kushtet e klinikes sonë sipas parametrave të marre në shqyrtim kemi:
- Në aspektin e reponimit anatomik, funksionalizimit të shpejtë dhe aftësisimit për punë i japin përparësi trajtimit kirurgjikal ORIF.
- Në aspektin e komplikacioneve më të pakta, preferencës së pacientit mbetet në përparësi fiksimi intermaksilar IMF.
- Këto rezultate përputhen me një sërë autorësh (23,14,76, 149 etj)
- Ajo që bie ndesh me shumë raportime në literaturë është dominimi i madh i IMF ndaj ORIF . Kjo sipas vlersimit tone i dedikohet disa rethanave specifike qe kanë të bejnë me paisjen me linjat e materialeve të ostosintezes të klinikës dhe me parametra ekonomike të ditës së punës e cila aktualisht është e ulët dhe kosto e ditëve të munguara në procese pune nuk e kalon atë materialit osteosintetik.

- Metoda e trajtimit kirurgjikal (ORIF) të traumave oro maksilofaciale është një metodë e suksesshme që duhet përdorur në indikacionet përkatëse falë aplikimit të mikro dhe minipllakave, pllakave kompresive dhe rikonstruktive.
- Protokollin ynë i trajtimit të traumave në regionin oro maksilofacial është një protokoll bashkëkohor dhe mendojmë të aplikohet dhe përmirësohet më shumë në të ardhmen.

Në trajtimin kirurgjikal të traumave në regionin oro maksilofacial duhet konsideruar teknikat bazë të osteosintezës sipas Champit apo linjave të qëndrueshmërisë mekanike të skeletit facial por gjithashtu mendojmë të kemi mundësinë e të tjera opsioneve si ato të sistemi DLCP etj.

- Në traumat kondilare mjekimi kirurgjikal duhet të përdoret me kujdes duke i dhënë përparësi dhe metodave konservative sidomos në fëmijë dhe pleq .
- Në politrauma rikonstruksioni OMF është bërë me parimin: poshtë/lart, thellë /sipërfaqe , lateral/medial.
- Në rikonstruksionin OMF duhet të marrim në konsideratë dhe indet e buta të cilat ndikojnë jo vetëm në anën estetike por dhe atë të shërimit te frakturave.
- Trajtimi primar i shpejtë garanton një sukses më të lartë .
- Në trajtimin e traumës OMF nje rol të rëndësishëm luan dhe menaxhimi i komplikacioneve.
- Ndërhyrjet intra orale në studimin tonë janë dominuese në trajtimin e traumës OMF.

REKOMANDIME.

Duke parë eksperiencën tonë dhe tendencat ndërkombëtare të trajtimit të traumave në regionin Oro Maksilofacial mund të sygjerojmë :

1. Konceptimin e një projekti për kompletimin e të gjithë gamës së materialeve dhe paisjeve për metodën e ORIF.
2. Aplikimin e teknikave të avancuara të graftimit.
3. Aplikimin e metodave bashkëkohore të planifikimit 3D dhe endoskopisë.
4. Adaptimi i materialit të osteosintezës në modele të printuara paraprakisht .
5. Te inkurajojme tendencën për individualizimin e pllakave të osteosintezës dhe materialeve të tjera të saj nëpërmjet printimit 3D dhe metodave të tjera bashkëkohore.
6. Aplikimin e materialeve resorbabël në rastet kur ato kanë indikacion.
7. Angazhimin në projekte kombëtare dhe ndërkombëtare trajnimi dhe kërkimi.

LITERATURA

1. Andersson L.” Oral and Maxillofacial Surgery” Wiley & Blackwell 2010 ; 785- 915.
2. American College of Surgeons ”Trauma Evaluation And Management Program ATLS” Students course manual 10th Edition Chicago 2018 ; 5-145.
3. Center for Disease Control.” Cost of injuries and violence in the United States” www.cdc.gov
4. American College of Surgeons Committee on Trauma;”Trauma Evaluation And Management Program for Medical Students” Student Booklet 1999 pp 1 -24.
5. WHO <https://www.who.int/topics/injuries/en/>.
6. Perry M.” Atlas of operative maxillofacial trauma” Wiley Blackwell 2016; 120- 750
7. Mattox K.”Trauma” 7th Edition McGraw Hillton comp 2013; 395-414.
8. Fonseca R “ Oral and maxillofacial trauma “ 4th edition 2018; pp 145- 657.
9. Perry M. ”Head Neck and Dental Emergencies” first edition 2005 Oxford University Press; 212 -370.
10. Baker E.”Anatomy for dental medicine “ Thieme 2010: 3-20.
11. Ehrenfeld M. “Principles of Internal Fixation..” Thieme 2012: 3-350.
12. Ernst A.”Head and Neck Trauma” Thieme 2006; 2-199.
13. Protokolli i Kirurgjisë OMF Tiranë 2005; 41-48.
14. National Trauma Data Bank 2013 Annual Report; 70 -158.
15. Isufi R. “ Kirurgjia orale dhe maksilofaciale “ 2010: 1305-1370
16. Bardhoshi E.”Të dhëna për traumat e indeve të forta të regionit OMF 1995-2000” Master -tezë Tiranë 2003 ;
17. Eckelt U.”Fractures of the mandibular Condyle Approaches and Osteosynthesis” Eberl Medien 2017;1-106.
18. Fonseca R. “Oral and maxillofacial Surgery” Vol. 3 Sanders 2000; 1-415.
19. Fonseca R. “Oral and Maxillofacial Trauma” Elsevier Saunders 2013; 9-750
20. Fonseca R. “Oral and Maxillofacial Surgery” 3rd Edition V2 ,Elsevier 2018: 20-170.
21. Miloro M.” The Peterson Principles of Oral and Maxillofacial Surgery.” BC Decker Inc 2004 323 -593.
22. Hall R.”Introduction to Human Osteology” 2008 : 42-50.
23. Colton Ch. “Plates Form and Function “ AO Trauma : 1-12.
24. Prein J. “Manual of Internal Fixation in the Cranio-Facial Skeleton” Springer 1998; 5 - 220.
25. Powers D.”Maxillofacial Trauma Treatment Protocol” oral Max Fac Surg Clinic N. America 2005;541-345.
26. Perry M. “Atlas of Operative Maxillofacial Surgery” Springer 2014; 1-819.
27. Balaji S. “Oral and Maxillofacial Surgery Text Book” Elsevier 2009; 545- 641.
28. Bucklay R. “AO Principles of Fracture Management” 3rd Edition Thieme 2017; 3-209.
29. Kademani D.” Atlas Of Oral and Maxillofacial Surgery” Elsevier 2016 ; 627-839
30. Cornelius C.”The Comprehensive AOCMF Classification System:Mandible Fractures- Level 2 “ Craniomaxillofacial Trauma Reconstruction 2014;7(Suppl 1): p15–30
31. Herle F. “Atlas of Craniomaxillofacial Osteosynthesis” 2nd Edition Thieme 2009; 2-108.
32. AZoM “Titanium Alloys in Medical Applications” 2013; 1-5.
33. Sidambe A.”Biocompatibility of Advanced Manufactured Titanium Implants “ A materials 2014; 1-12.

34. Oshida Y." Bioscience and Bioengineering of Titanium Materials" 2nd Edition Elsevier 2013; 50-104.
35. Yang L."Comparative Evolution of 2.0 Locking Plate system vs Non-locking Plate system for Mandibular Angel Fracture Fixation " European Review for Medical and Farmacological Sciences 2015: 552-556.
36. Cavushoglu T. " Resorbable Plate-screw Systems: Clinical applications" Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery 2005;43-48.
37. Optimus System Catalog 2020 10-105
38. KLS Martin Catalog 2010; 1 -12
39. DePuySynthes Catalog 2018; 1-28
40. Alpert B."New Innovations in Cranio maxillofacial Fixation: the 2.0 Lock System" Keio J Med 2003; 120-127
41. Oldani C. "Titanium as a Biomaterial for Implants" Recent Advances on arthroplasty .Intechopen. 150-163.
42. Bertollo N."Drilling of bone :Practicality, limitations and complications associated with surgical drill bits" Biomechanics in Applications 2014; 53-80:
43. Pappachan B "Biomechanics of Cranio Maxillofacial Trauma" J of maxillofacial and oral sug 2012; 225-239.
44. Tomich G. " Frequency and types of fractures in maxillofacial traumas. Assessment using Multi-slice Computed Tomography withmultiplanar and three-dimensional constructions." RAR - Vol 75 4 – 2011; 1-13.
45. Koch D." Applications of plates and screws "AO Manual Chapter 1 · January 2005 ; 27-71
46. Aydin N. " Fracture Healing" IstanbulUniversity Cerrahpasa School Medicine
 - i. Department of Orthopedics and Traumatology ppt 2016
47. Leketas M. " Management of maxillofacial fractures within three years of empirical findings" Baltic Dental and Maxillofacial Journal 2016 18: 39-50.
48. Brian A. " New innovations in craniomaxillofacial fixation:
 - i. the 2.0 lock system" Keio J Med 2003; 52 (2): 120–127.
49. Lipa B." Drill failure during ORIF of the mandible. Complication management" Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2007 Dec 1;12
50. Greenberg M. " Craniomaxillofacial Reconstructive and Corrective Bone Surgery" Springer 2002;34-15.
51. Riden K. " Key topics in oral and maxillofacial surgery" Bios scientific 1998; 140
52. Schramm A. "Navigational Surgery of the Facial Skeleton" Springer N Y 2007 15 -85
53. Pedlar J. "Oral and Maxillofacial Surgery text book" Churchill livingstone 2001 179-195
54. Kaban L." Pediatrik Oral and Maxillofacial Surgery" Saunders 2004; 425 -461
55. Moore J." Principles of Oral and Maxillofacial Surgery" Blackwell 2001; 191- 224.
56. Demetriades D. "Trauma management" Landes Texas 2000; 84-171.
57. Sean Hubar J. "Fundamentals of Oral and Maxillofacial Radiology" Wiley Blackwell 2017; 200-206
58. Coulthard P. "Master Dentistry Volume One Oral and Maxillofacial Surgery, Radiology, Pathology and Oral Medicine "3rd Edition Elsevier 2013; 177-199.
59. Premkumar S." Craniofacial Growth" Tex Book Jaypee Brothers 2011 ; 145-213.

60. Mitchell D." An Introduction to Oral and Maxillofacial Surgery "2nd ed.2015; 227-259.
61. Clement J." Computer-graphic facial reconstruction" Elsevier 2018 105-183.
62. Trolis M." Minimally Invasive Maxillofacial Surgery " PMPH ltd 2013; 19-49.
63. Langdon J "Operative of Oral and Maxillofacial Surgery "London 2013; 445-531
64. Andreasen J." Traumatic Injuries to the Teeth" 5th edition Wiley Blackwell 2009; 1-14.
65. Pollock R."Craniofacial Buttresses" Thieme 2012; 10-206.
66. Hom D. "Essential Tissue Healing Of The Face And Neck" PMPH 2009; 1-16.
67. Booth P." Maxillofacial Trauma and esthetic facial reconstruction" Elsevier Saunders 2012; 132-609.
68. Bermann L." A clinical Guide to Dental Traumatology" Mosby 2014;195- 251.
69. Gupta KC " When ,Why,where in oral and maxillofacial surgery " Jaypee Brothers Medical Publishers 2014; 202- 247 .
70. Hale G."Maxillofacial and Neck Trauma" Chapter 6 1-74:
71. Limin M." 3D printed personalized titanium plates improve clinical outcome in microwave ablation of bone tumors around the knee" . www.nature.com/scientificreports (2017) p1-8 55.
72. Deliverska E. " The Role of Maxillofacial Surgeon in Treatment of Patients with Combined Trauma. Algorithm for a Complex Diagnostic Evaluation" International Journal of Science and Research (IJSR) V5/2 2016 p.304-308
73. American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Resident Manual of Trauma to the Face, Head and Neck 2012 p 34-73.
74. Stojanovic A." Postoperative Complications in the Lower Jaw in Trauma Patients" I MedPub Journals <http://www.imedpub.com/> Vol.2 No.3:45 2017 p 1-5
75. Breze J." Contemporary management of maxillofacial ballistic trauma" British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 55 (2017); 661–665.
76. Kanegaye J." A Rational Approach to the Outpatient Management fo Lacerations in the Pediatric Patients" Division Emergency Medicine Rady Childrens Hospital SanDiego p1-54
77. Kerawala C." Oxford Specialist Handbooks in Surgery Oral and Maxillofacial Surgery" Second Edition Oxford Press 2014 p 28- 84.
78. Myers E." Operative Otolaryngology Head and Neck Surgery "3rd Edition Elsevier 2018; p 4261-4328
79. Bennett J. "Oral and Maxillofacial Surgery Patient Safety and Managing Complications " Oakstone Pub 2017; 515-615
80. Colton Ch. "AO Trauma Screws Form and Function " 2012 p 1-10.
81. Ellis EIII, "Treatment of Mandibular Condylar Process Fractures: Biological Considerations" J Oral Maxillofac Surg 63:2005; 115-134
82. Alsharif U." Systemic Antibiotics Prophylaxis for Preventing Infectious Complications in Maxillofacial trauma Surgery (protocol) " Wiley 2017 : 2-10 www.cochranelibrary.com
83. Sanjukta D." Biomaterials for Oral and Craniofacial Applications "Karger 2017; 1-12
84. Marcy L." Closed Versus Open Reduction of Mandibular Condylar Fractures in Adults: A Meta-Analysis" J Oral Maxillofac Surg 66:2008 ; p 1087-1092

85. Padmini Ch.” An overview of Maxillo Facial fractures and current concepts in the management of mandibular fractures in children”. Journal of Dental and Medical Sciences Volume 14, Issue 10 V III 2015; 69-80
86. Kalaskar D.” Plastic and Reconstructive Surgery “ UCLPress 2016; 28-229
87. Baker E.” Head and Neck Anatomy for Dental Medicine “ Thieme 2010; 2-22
88. Brennan P. “The Grays surgical Anatomy” Elsevier 2020; p 140-180.
89. Rosenfeld J. “ Practical management of Head and Neck Injury “ Elsevier 2012; 64- 138
90. Neliogan P. “Microsurgical Reconstruction of the Head and Neck” Thieme 2010 ; 129-135
91. Brennan P. “Clinical Head and Neck Anatomy for Surgeons “ Taylor and Francis Group 2016; 11-179.
92. Citardi M.” Computer aided ORL and Head and Neck Surgery “ Decker Media 443-473.
93. Von Arx Th.” Clinical Oral Anatomy” Springer 2016; 133 – 423.
94. Lore J.” An Atlas of Head and Neck Surgery” 4Th Edition Elsevier Saunders 2005; Vol I ; 595- 698.
95. Schaffer M. “Teeth in the line of mandibular fractures: epidemiology, management and complications“ Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.13, n.2 2013; 23-30
96. Neuhaus K.”Management of dental emergencies in children and adolescents” Wiley Blackwell 2019; 35-63.
97. Hadziabdic N.” The Basics of Splinting in Dentoalveolar Traumatology”
Oral and Maxillofacial Surgery - Practices and Updates 2019
DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.88061>
98. Heucker M.”Setup to Emergency Medicine” Wolters Kluwer 2016; 300-306.
99. Borle R. Oral and Maxillofacial Surgery Textbook Jaypee brothers Pub 2014 p.387-497
100. Lam D. “ Oral and Maxillofacial Review “Quintessence 2015; p 159 -195.
101. Bagheri SH.” Clinical review of Oral and Maxillofacial Surgery” Mosby Elsevier 2008; 146 /206
102. Laskin D. Clinicians Hand Book of Oral Maxillofacial Surgery Quintessence 2010; 279- 311.
103. Thomsen T.”Basic Laceration Repair” The new england journal of medicine, 2006 ed 18; 18 -23.
104. Hupp J. “Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery” 5 th edition Mosby Elsevier 2008; 469- 519.
105. Dolan R”. Facial Plastik Reconstructive and Trauma Surgery” M Decker 2016;523 731.
106. Thornton R”.Facial Fractures II Lower third” Plastic Surgery 2002; 1 -36
107. Kumaraswamy S.” Pediatric injuries in maxillofacial trauma: a 5 year study “J Maxillofac Oral Surg 8(2):150–153
108. El-Majdalawi E. “Peculiarities of Nickel-Titanium Mini-Plates Osteosynthesis in Facial Bones Fractures “ Review Article 2015
109. Penson D.” Clinical Research Methods for Surgeons” Humana Press 2006; 297 – 311.
110. Wilikinson D” Primary Trauma Care” Trauma Care Foundation 2000: 3- 19
111. Greaves I.”Trauma Care Manual” Arnold 2000 ; 10 - 51, 152- 167
112. Lacet de Lima J.” Treatment of mandibular fracture by bio-absorbable fixation – case report” RFO 2008 v. 13, n. 2, p. 71-75.

113. Stefanopoulos P.”,Animal and human bites : Evaluation and management”
Acta Orthopædica Belgica, Vol. 70 - 1 – 2004; 1- 10.
114. Partelli S. “Alteration in emergency theatre prioritisation does not alter
outcome for acute appendicitis: comparative cohort study”. World Journal of
Emergency Surgery 2009, 4:22 doi:10.1186/1749-7922-4-22
115. Rahpeyma A. “Treatment of Mandibular Fractures by Two Perpendicular Mini-
Plates “Iranian Journal of Otorhinolaryngology, 2014Vol.26(1), 50-60.
116. Boas E. “ CT artifacts: Causes and reduction techniques”Imaging Med. (2012) 4(2),
229-240
117. Ebenezer V. “ Trans Parotid and Retroparotid Approach for the Management of
Condylar Fracture (Case Study) “World Journal of Medical Sciences 2014 10 (2): 229-
232,
118. Atilgan S.” Mandibular fractures: a comparative analysis
between young and adult patients in the southeast region of Turkey”J Appl Oral Sci.
2010;18(1):17-22
119. Mittal G. “Three Dimensional Titanium Mini Plates in Oral & Maxillofacial
Surgery: A Prospective Clinical Trial” J. Maxillofac. Oral Surg. (Apr-June 2012)
11(2):152–159
120. Talvilahti J.” Complications associated with open reduction using miniplate fixation
of maxillofacial fractures.”Karolinska Instiut Institutionen för Odontologi Medicine
Magisterexamen i Odontologi Master of Medical Science in Odontology Stockholm 2006
Nr 115.
121. Vakade Ch. “ Efficacy of Post-Operative Antibiotics in the Management
of Facial Fractures: Single Day Against Five Day Regimen” Article Code: ACOFS0023
122. Trindade P. “Treatment and Complications Of Orbito-zygomatic Fractures”Int. J.
Odontostomat.2012 6(3):255-262.
123. Seung Wook S.” Microplate Fixation without Maxillomandibular Fixation in Double
Mandibular Fractures” Craniofac Surg Vol.15 No.2, 53-58
<http://dx.doi.org/10.7181/acfs.2014.15.2.53>
124. Gilardino M. “Choice of Internal Rigid Fixation Materials in the Treatment of Facial
Fractures” CRANIOMAXILLOFACIAL TRAUMA &
RECONSTRUCTION/VOLUME 2, NUMBER 1 2009 ; 55- 60.
125. Kohli P.” Percutaneous Approach For Mandibular Angle Fracture Using Lag Screw.”
International Medical Journal Volume No. 1, Issue No. 1, 2014; 1- 10.
126. Dimedica catalog Cranio maxillofacial surgical instruments Tutlingen 2008 3 55
127. Agarwal A.” External Oblique Ridge Fixation: An Effective Technique of Treating
Mandibular Angle Fractures” International Of Contemporary Medical Research 2450
55volume 3 | Issue 9 | September 2016 | ICV: 50.43 | ISSN (Online): 2393-915X; (Print):
128. Abdelfadil E.” Infected Mandibular Fractures: Risk Factors and Management “
Oral Hyg Health 2013, 1:10 <http://dx.doi.org/10.4172/2332-0702.1000102>
129. Kumar P. “A COMPARATIVE STUDY OF THREE DIMENSIONAL STAINLESS
STEEL PLATE VERSUS STAINLESS STEEL MINIPLATE IN THE MA NAGEMENT
OF MANDIBULAR PARASYMPHYSIS FRACTURES” J.Bio.Innov 1(2),2012: 19-32.

130. Ho-Yong L." Comparison of resorbable plates and titanium plates for fixation stability of combined mandibular symphysis and angle fractures".J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg 2014;40:285-290
131. Taylor G. "Complications of Internal Fixation" N Y 2015; 396 -402.
132. Leibinger Universal 2 Reference Guide 2010 20- 75.
133. AO Mandibular Fractures Management 2015 : 1 -24.
134. Nathalie Pham-D. " Etiology, distribution, treatment modalities and complications of maxillofacial fractures ". Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014 May 1;19 (3): 261-9.
135. C.N. Elias" Biomedical Applications of Titanium and its Alloys"
JOM march 2008 ; 43- 49.
136. Medartis Product Information 2016; 12- 36
137. Bodner L." Clinical Outcome of Conservative Treatment of Displaced Mandibular Fracture in Adults" .Surgical Science, 2013, 4, 500-505 Published Online November 2013 (<http://www.scirp.org/journal/ss>) <http://dx.doi.org/10.4236/ss.2013.411097>
138. Gosavi S. " Titanium: A Miracle Metal in Dentistry "Trends Biomater. Artif. Organs, 27(1), 42-46 (2013).
139. Haggerty Ch. " Atlas of Operative Oral and Maxillofacial Surgery" John Wiley 2015: 113- 207.
140. Paper I." Facial Plastic and Reconstructive Surgery "Thieme second edition 2002: 689 -785.
141. Taub P". Ferraro's Fundamentals of Maxillofacial Surgery" Second Edition Springer 2015; 139 267.
142. Mitra G "Illustrated Manual of Oral and Maxillofacial Surgery" Jaypee brothers 2009; 35 -139
143. Miloro M. "Management of Complications in Oral and Maxillofacial Surgery"
Wiley Blackwell 2012; 73- 109.
144. Eduard Ellis III" Surgical approaches to the Facial Skeleton" N Y 2004; 145-190
145. Malik N. "Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery" 3d Edition Jaypee 2012; 357- 467.
146. Trisi, P. " High Versus Low Implant Insertion Torque: A Histologic, Histomorphometric, and Biomechanical Study in the Sheep Mandible" The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 2011;26:837-849
147. Cascarini L. "Oxford Handbook of Oral and Maxillofacial Surgery" 2d edition Oxford Univ Press 2018; pp 78 -104.
148. Thaller W. " Facial Trauma" 2004 pp 16-55.
149. Taylor D. " Clinical maxillofacial prosthetics" New York 2000, 1-15.
150. Eisele D. "Complications in head and neck surgery " by Mosby, an imprint of Elsevier Inc.2009; 39 -75.
151. Usha A." Panfacial Trauma - A Case Report "INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTAL CLINICS 2010;2 (2): 35-38.
152. Miloro M. "Principles of oral and Maxillofacial Surgery" 3rd edition Pmp 2011; 325-600.
153. Kumar A. "Animal Inflicted Maxillofacial Injuries: Treatment Modalities and Our experience" J Maxillofacial and Oral Surg 2017; 356-365.

